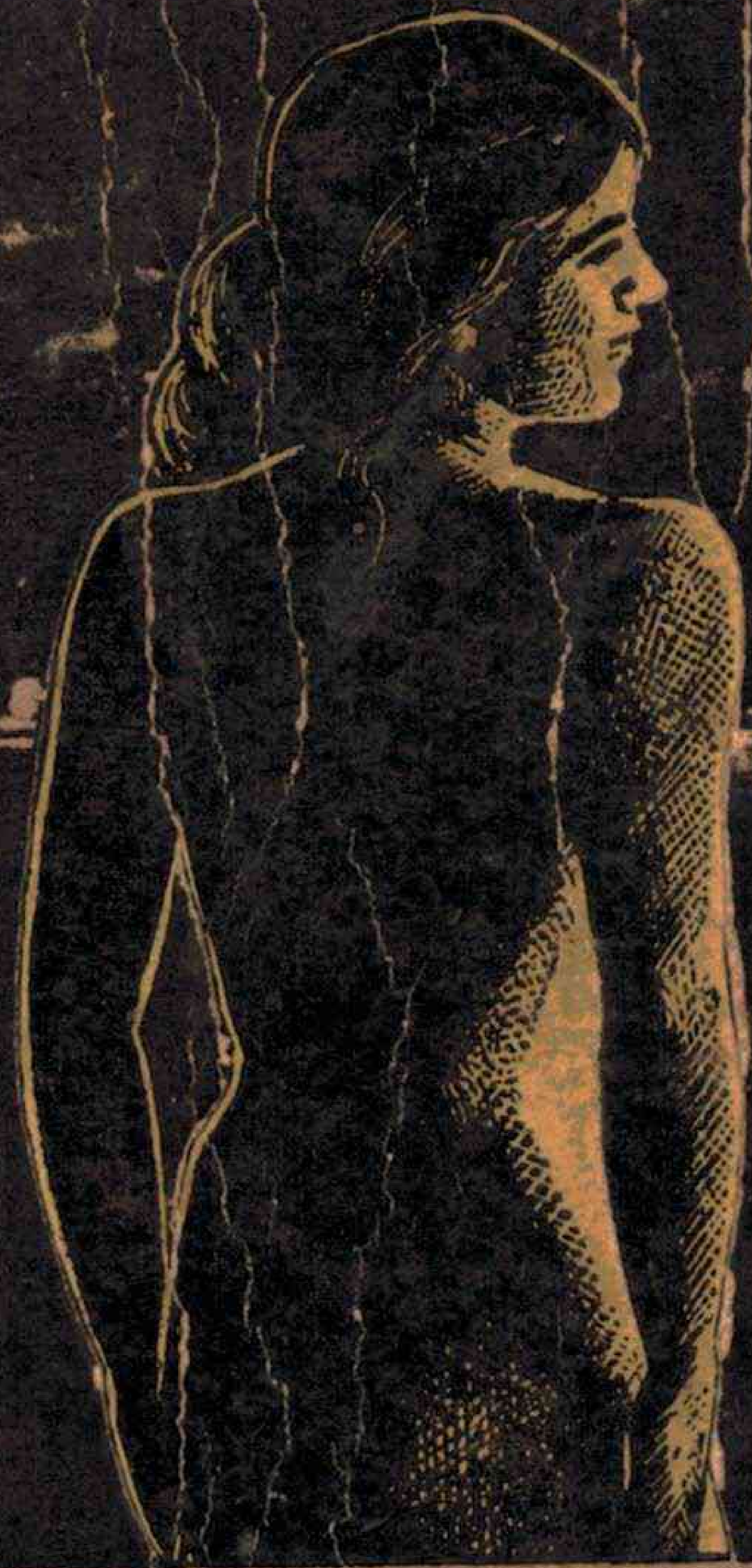


డాక్టర్ త్రిపురనేని
వెంకటేశ్వరరావు
ఎం.బి.బి.యస్.



నీవు - నీరూపం

డాక్టర్ త్రిపురనేని
వెంకటేశ్వరరావు
M. B. B. S.

అన్నపూర్ణా పబ్లిషర్సు
ఏలూరు రోడ్డు : : విజయవాడ-2.

ప్రథమ ముద్రణ
ఫిబ్రివరి, 1963



వెల : రూ. 2-50



ముద్రణ : "వెంకటరత్నా," విజయవాడ-2.

అంకితం



సుప్రసిద్ధ రచయిత, కథకుడు, తత్వవేత్త

కీ॥ శే॥ గోపీచంద్ కు.

కృతజ్ఞత

వైద్య విషయాలపై సులభశైలిలో అనేక గ్రంథాలు రచించిన డాక్టరు త్రిపురనేని వెంకటేశ్వరరావు (M. B. B. S.) గారు మేము అడిగినదే తడవుగ యీ పుస్తకం మాకు యిచ్చినందుకు మేము వారికి సర్వదా కృతజ్ఞులము.

మానవుని స్త్రీ పురుషరూపములకు కారణము అంతర్గ్రంథులు. అవియే మన రూపమునకు కారణభూతములు. మానవ ముఖవర్చస్సుకు, నడకకు, గుణములకు అంతర్గ్రంథులే కారణభూతము. ఇలాంటి అంతర్గ్రంథులను గురించి, గ్రంథులు వీటి నిర్మాణం మొదలైన అనేకానేకవిషయాలు అందరికీ అర్థమయ్యేలా శ్రీ వెంకటేశ్వరరావుగారు యీ పుస్తకంలో విశదపర్చారు.

పాఠకులు యీ పుస్తకాన్ని ఆదరించుతారని ఆశిస్తున్నాము. ఇలాంటివే మరికొన్ని ప్రచురించాలని మా సంకల్పము.

ప్రచురణ కర్తలు.

నీవు—నీరూపం

తొలిపలుకులు

మనశరీరములో ముఖ్యంగా మూడు రకముల గ్రంథులు కలవు. అవి బహిర్ద్రవ గ్రంథులు, అంతర్ద్రవ గ్రంథులు, మిశ్రమగ్రంథులు. లాలాజలము, స్వేదము తయారు చేయు గ్రంథులు బహిర్ద్రవ గ్రంథులు, వీటికి నాళములు కలవు. వీటిచే తయారుచేయబడిన ద్రవము ఈ నాళము ద్వారా శరీరము వెలుపలికి అనగా చర్మము పైకి, జీర్ణ కోశము లోనికి కొనిపోబడును. పోషికగ్రంథి (Pitutary) గళగ్రంథి (Thyroid) మొదలగు గ్రంథులు అంతర్ద్రవ గ్రంథులు. వీనినే నాళరహిత గ్రంథులు, ప్రణాళికారహిత గ్రంథులనియు అందురు. వీటికి నాళములులేవు. ఇవి కూడ, బహిర్ద్రవ గ్రంథులవలెనే, ద్రవములను తయారుజేయును. ఇట్లు తయారైన ద్రవములను సరాసరి రక్తములోనికే

విడచుచున్నది. వీటిని రక్తము శరీరమందలి వివిధభాగములకు తీసుకొనిపోవును. అందుచే వీటిని అంతర్ద్రవ గ్రంథులందురు.

ఇటు బహిర్ధ్రవములను, అటు అంతర్ద్రవములను, కలిగియున్న గ్రంథులను మిశ్రమ గ్రంథులందురు. ఉదా:- క్లోమకము (Pancreas)

గ్రంథి యననేమి ? గ్రంథియొక్క సూక్ష్మకణ నిర్మాణ మెట్లుండును ?

గ్రంథి యనగా ప్రత్యేక నిర్మాణము కలిగిన కొన్ని సూక్ష్మకణజాలముల గుత్తులు కలిగిన తిత్తి. ఇందు రక్తవాహినులు చిన్నచిన్న పాయలై కేశనాళికలుగా(Capillaries) మారి ఈ గుత్తుల చుట్టూ జిగి బిగిగా అల్లుకొని యుండును.

బహిర్ద్రవ గ్రంథిలోని ప్రతిగుత్తికి ఒక చిన్న నాళముండును. ఈ నాళము లన్నియు కలిసి ఒక పెద్ద నాళమై గ్రంథినుండి బయటకు వచ్చును. ఇది బహిర్ద్రవ గ్రంథి నిర్మాణము. అల్లిబిల్లిగా చుట్టును అల్లుకొనియున్న కేశనాళికలనుండి వివిధ ఆహార పదార్థములను తీసుకొని గ్రంథిలోని జీవకణజాలములు ప్రత్యేకగుణములు కలిగిన ఒక ద్రవమును తయారుజేసి గుత్తినాళములద్వారా పెద్దనాళంలోనికి పంపును. ఆ ద్రవము

పెద్దనాళములద్వారా శరీరము వెలుపలికి పోవును. ఈ విధముగా బహిర్ద్రవ గ్రంథిలో ద్రవము తయారగును.

అంతర్ద్రవ గ్రంథి నిర్మాణము:- బహిర్ద్రవ గ్రంథికి అంతర్ద్రవ గ్రంథికి నిర్మాణమునందు భేదముకలదు. అంతర్ద్రవ గ్రంథికి నాళములేదు. కావున అంతర్నిర్మాణమునందు కూడ భేదము కలదు. అంతర్ద్రవ గ్రంథిలోని గుత్తులకు కూడ నాళములులేవు. ఇవి కూడ వాటి చుట్టునున్న కేశనాళికలనుండి అవసర పదార్థములను తీసుకొని అంతర్ద్రవము తయారుజేసి మరల ఆ రక్తనాళముల లోనికే విడుచుచున్నది.

ఇట్లు ఉత్పన్నమైన అంతర్ద్రవము ప్రత్యేక నిర్మాణము గలిగి రక్తముద్వారా శరీరమందలి వివిధ భాగములకు బోవును.

మిశ్రమగ్రంథి నిర్మాణము:- ఇందు బహిర్ద్రవగ్రంథి నిర్మాణము అంతర్ద్రవ నిర్మాణము ఇమిడి యున్నది. అందుచే యిట్టి మిశ్రమ గ్రంథుల యందు అంతర్ద్రవము బహిర్ద్రవము రెండును ఉత్పన్నమగును. వీనియందు బహిర్ద్రవ గ్రంథులకువలె కొన్ని గుత్తులకు మాత్రమే నాళములుండును. ఆ గుత్తులే బహిర్ద్రవమును తయారుజేసి గ్రంథినాళము లోనికి పంపును. మిగిలిన గుత్తులు అంతర్ద్రవమును తయారుజేసి రక్తనాళముల లోనికి పంపును.

అంతర్ద్రవగ్రంథి నిర్మాణమును గూర్చి మొదట పరిశోధన చేసినవాడు థియోఫిల్ డి బొరుద్యు (Theophile De Borrdeu) అను ఫ్రెంచి వైద్యుడు. ఈయన సూక్ష్మదర్శిని (Microscope) సహాయముతో గ్రంథి నిర్మాణవిధమును గ్రహించి పోషకగ్రంథి (Pitutary) గళగ్రంథి మొదలగు గ్రంథులు ప్రణాళికా రహితములై నను ద్రవమును తయారుచేసి దానిని నెత్తురులోనికే విడచు నను విషయము కనిపెట్టెను. బెర్థోల్డ్ (Berthold) అను జర్మను శాస్త్రజ్ఞుడు 1849లో కోడిపుంజులపై నెన్నియో పరిశోధనలు జేసి గ్రంథులు బహిర్ద్రవములనే గాక అంతర్ద్రవములను కూడ తయారుచేయునని కనుగొనెను. కాని అతని అనంతరము ఆ పరిశోధనలనుకొనసాగించినవారు లేని కారణముచే అతను చేసిన పరిశోధన లన్నియు కాలగర్భములో కలిసి పోయెను.

తరువాత 1855లో క్లాడ్ బెర్నార్డ్ (Claude Bernard) అను ఫ్రాన్సుదేశపు శాస్త్రజ్ఞుడు అంతర్ద్రవము అను మాటను ప్రప్రథమున వాడి ఈ అంతర్ద్రవముల విషయమై యెంతయో పరిశోధన జేసెను. అంతర్ద్రవములు అత్యద్భుత శక్తులను కలిగి శరీరపుష్టినిచ్చి, అవయవముల పనికి తోడ్పడి కేంద్ర నాడీమండలమును కూడ ధిక్కరించెడి శక్తి గలిగినవని యితడు కనుగొనెను. కాలేయముపై

అశేష పరిశోధనలు జేసి దీనియందు బహిర్గ్రీవ అంతర్గ్రీవ ములు కలవని ఉద్ఘాటించెను.

క్లాడ్ బెర్నార్డ్ తరువాత ఈ శాస్త్రములో పేరెన్నిక గన్నవాడు బ్రౌనుసెక్వెర్డ్ (Brown Seque. rd) అను శాస్త్రజ్ఞుడు ముఖ్యుడు. ఈయన పరిశోధనలు అత్యద్భుతములు. ఈయన ప్రయోగములు, ఈయన కృషి అసామాన్యములు. అందుచేతనే ఈయనను ఆధునిక అంత ర్గ్రీవ శాస్త్ర విజ్ఞాన పథమును అమెరికా యాత్రకు కొలం బసు వంటి వాడని (Columbus of the moder roach to the internaff Seeretions) శాస్త్ర వేత్తలు పిలుతురు. గ్రేవ్స వ్యాధి (Gravle's disease) అడిసన్స్ వ్యాధి (Addison's Disease) మొదలగు వ్యాధులకు ఈ అంతర్గ్రీవములే కారణములని ఈయన కనుగొనెను. కొన్ని జంతువులమీదను కొన్ని తనమీదను ప్రయోగములు సల్పి అంతర్గ్రీవముల విషయమై మన ప్రస్తుత విజ్ఞానమునకు కారణభూతుడైన మహనీయుడు. శాస్త్రాభివృద్ధికి తన జీవిత సర్వస్వము అర్పించిన లోకోత్తర పురుషుడు. నిజముగా ఇట్టి శాస్త్రవేత్తల జీవితములు ధన్య ములు.

శరీరమందలి గ్రంథులను గురించియు వాటివలన కలుగు రుగ్మతలను గురించియు పలువురు వైద్యులు పరి శోధన జేసిరి. అందులో ముఖ్యులు గ్రేవ్స్ (Graves) ఎడి

సస్ (Addison) వాన్ మెర్రింగ్ (Von Merriug) మిన్ కాస్కి (Minkowsco) ముర్రే (Murry) పావ్‌లావ్ (Povlov) జేలిస్ (Bayliss) స్టార్లింగ్ (Starling) మొదలగు వారు చాలా ప్రఖ్యాతి జెందిరి.

గళగ్రంథి (Thyrorid Gland) తన అంతర్స్రావమైన స్పీడ్ హార్మోనును (Speed Hormone) సరిగా తయారుచేయక పోయినందువల్ల కలుగు వ్యాధిని గ్రేవ్స్ వ్యాధి అందురు. గ్రేవ్స్ అను వైద్యుని పేరనే ఈ వ్యాధి నామకరణము జేయబడెను. ఇట్లే సుప్రారీనల్ గ్రంథి పని చేయకపోవుటచే ఎడిసన్ వ్యాధి అని పిలుతురు. ఈ వ్యాధిని మొదట గుర్తించినది ఎడిసన్ అను వైద్యుడు. అందుచేత ఆ వ్యాధిని ఎడిసన్స్ వ్యాధి అని పిలుతురు. ఈ విధముగా పెక్కురు వైద్యప్రముఖులు పోషకగ్రంది (Pitutary) ని గూర్చి ప్యారాథయిరాయిడ్ మొదలగు అంతర్స్రావ గ్రంథులు సరిగా పనిచేయకపోవుటచే కలుగు వ్యాధులను గురించియు అనేక పరిశోధనలు జేసి గ్రంథస్థము జేసిరి.

అంతర్స్రావ మననేమి ?

అంతర్స్రావ గ్రంథిలో తయారుచేయబడిన రక్తము లోనికి విడువబడు ద్రవము అంతర్స్రావ మనబడును. ఈ ద్రవముయొక్క ఆజ్ఞలను మెదడు సహితము శిరసావహించ వలసినదే. ఈ ద్రవము రక్తముద్వారా శరీరమందలి ప్రతి

భాగమునకు పోయి దాని ప్రత్యేక స్థానములందు అనేక శక్తులను కల్పించి అనేక శక్తులను వ్యతిరేకించగలదు. వీటి శక్తి రసాయనిక మైనదని బెర్ట్‌ల్డ్ అను శాస్త్రజ్ఞుడు సిద్ధాంతీకరించినాడు. ఈ అంతర్ద్రవములు రెండు రకములు. ఒక అంగముయొక్క శక్తులను ఉద్దీపింపజేయునవి, మరియొక అంగముయొక్క శక్తిని క్షీణింపజేయునవి. వీనినే వరుసగా హోర్మోన్స్ అనియు (Hormone to rouse or to in cite) కాలోన్స్ అనియు అందురు. ఈ రెంటిని కలిపి ఆటకాయిడ్స్ అందురు. కొన్నిరకముల అంతర్ద్రవములకు ఈ రెండురకముల శక్తులు గలవు. ఇట్టివి కొన్ని అంగముల శక్తులకు తోడ్పడుచు మరికొన్ని అంగముల శక్తిని ఎదుర్కొని తగ్గించుచు పనిచేయును. కాని సామాన్యముగా వాడుకలో "అంతర్ద్రవములు" హోర్మోన్స్ అనియే పిలుచుచుందురు.

ఈ అంతర్ద్రవములయొక్క స్వభావము, అవిచేయు పనికి అనుకూలముగా యున్నది:

ఈ అంతర్ద్రవములు అవసరమైనపుడే తయారగును. దీనియందలి సూక్ష్మద్రవాణువులు చాలా చిన్నవిగా నుండుటచే ఎట్టి ఆటంకము లేకుండా రక్తముద్వారా ఆయా అవయవములకు సులభముగా జేసుకొనును. ఒక అంగముపై అంతర్ద్రవము పని పూర్తికాగానే అది శరీరమునుండి బహిష్కరింపబడును. లేదా నశింపజేయబడును. చాలాకాలము

పనిజేయవలసిన అంతర్ద్రవములకు శక్తి వెంటనే నశింపక కావలసినంతకాలము శక్తి కలిగియుండును.

అంతర్ద్రవ గ్రంథులు ఈ ద్రవములను ఎప్పుడు తయారు చేయును?

కేంద్రనాడీమండలము నుండి సందేశము వచ్చినప్పుడుగాని, రక్తములో నేదేని ఉత్తేజిత (Stimulating) పదార్థములున్నగాని లేక మిగిన అంతర్ద్రవముల వలనగాని, ఈ అంతర్ద్రవములు ప్రకోపింపబడి ద్రవమును తయారు చేయును. సందేశము వచ్చుట ద్రవము తయారగుట శరీర అవయవముల మీద పనిచేయుట, క్షణకాలములో జరుగును. ఉద:- మనము పెద్దపులిని చూచినపుడు గుండె దడ దడ కొట్టుకొనును. శరీరమంతయు కంపించును. చెమటలు పట్టును. ముఖము వివర్ణమగును. వెంటనే పారిపోవుదుము. ఇదియంతయు కనురెప్పపాటు కాలములో జరుగును. దీని కంతకు కారణము అంతర్ద్రవములే! సూప్రారీనల్ అను గ్రంథి మెదడు సందేశముచేత ఎడ్రినలిన్ అను ద్రవము తయారుచేయును. ఆ ఎడ్రినలిన్ అను అంతర్ద్రవమే ఇంత పని జేయును. దీనినిబట్టి చూడ అంతర్ద్రవములు మన శరీరమునకు ఎంత ఉపయోగమో తెలియుచున్నది. ఇట్టి మార్పులను శరీరములో తెచ్చుటకు కొద్ది పరిమాణమైనను చాలు. అంతర్ద్రవము ఉత్పత్తి కాగనే శరీరమందలి ప్రతి

అవయవమునకు పోవును. కాని ఈ అంతర్ద్రివము అవసర మైన చోటనే పనిచేయును. అవసరములేని-చోట పని చేయదు.

ఈ అంతర్ద్రివములు అవసరమైన చోటనే ఎట్లు పని చేయును ?

ఒక ఉత్తరము తన నిర్ణీత ప్రదేశమునకు తపాలా శాఖ ద్వారా ఎట్లు జేరునో అట్లే ఈ అంతర్ద్రివములు తమతమ నిర్ణీత అంగములకు రక్తముద్వారా జేరును. ఇట్లు చేరిన తర్వాత తామేమియు మార్పుజెందక ఆ అంగముల శక్తి హెచ్చుచేయుట కాని తగ్గించుట గాని జేయును. ఈ విధముగా పనిజేయు పదార్థమునకు రసాయన శాస్త్రమందు కెటావిటిక్ ఏజెంటు అని అందురు. ఈ శక్తివలననే కొద్ది అంతర్ద్రివమైనను శరీరమునంతటిని మహాసంక్షుభిత స్థితి లోనికి తీసుకొని పోగలదు. శిశువు పుట్టినది మొదలు ఆ మర ణం వ ర కు శరీరములో కలుగు మార్పులకు ఈ అంత ర్ద్రివములే కారణభూతములు. గర్భస్థ పిండమునందు గ్రంథు లేర్పడి నప్పటికిని, వాటినుండి అంతర్ద్రివములుత్పన్నము గావు. మాతృరక్తము నందలి అంతర్ద్రివములే పిండాభి వృద్ధికి తోడ్పడును. శిశువు జన్మించిన తరువాతకూడ తల్లి పాలనుండి అంతర్ద్రివములను పొందును. శిశువు బాగా పెరి గిన తరువాత అంతర్ద్రివ గ్రంథులు అభివృద్ధి చెంది శరీర నిర్మాణమునకు మార్పులకు తోడ్పడును.

బాల్యదశలో గళగ్రంథి బాగుగా పనిచేయక పోయి నచో చర్మము మొద్దుబారి అస్థిపంజరము పెరుగక కుబ్జత్వ (Critimism) మేర్పడును. మానసిక వికాసములేక మందమతులై యుందురు.

ప్యారా థయిరాయిడ్ గ్రంథులు సరిగా పనిచేయక పోవుటచే ఎముకలు మెత్తబడి వంగిపోయి అస్థిమార్దవ రోగము (Rickets) ఏర్పడును.

పురుషకోశాంతర్ద్రవము (Testis) శోణకోశాంతర్ద్రవము వలన శరీరములో స్త్రీ పురుష లక్షణము లేర్పడును. బాలుడు పురుషుడుగా మార్పు చెందుటకు బాలిక స్త్రీగా మార్పు చెందుటకు ఈ అంతర్ద్రవములే కారణములు. బాలునకు పురుష చిహ్నములైన మీసములు, గడ్డము, స్వరము మారుట మొదలగు నవియు, బాలికలకు స్తనములు పెరుగుట, ఋతుచిహ్నములు కలుగుట, స్వరము మారుట, మొదలగు నవియు ఈ అంతర్ద్రవముల వలననే జరుగును. ఈ మార్పులకు పోషికగ్రంథికి గళగ్రంథికి కూడ కొంత సంబంధము కలదు. ఆకస్మికముగా వచ్చిన ఆపదలనుండి అంతర్ద్రవములు ఎట్లు రక్షించునో మనము యింతకుముందు తెలిసికొనియుంటిమి. అంతర్ద్రవములు మన శరీరమునకు ఎంత ఉపయోగకరములో తెలిసికొంటిమి. ఈ గ్రంథు లన్నియు ఒకదానితో నొకటి సహకారము చేసుకొనుచూ సమగ్రమానవ శరీరమునకు ఎట్లు తోడ్పడునో తెలిసి కొందము.

ఈ అంతర్గ్రీవ గ్రంథులు ఒకదాని నొకటి ఎట్లు ఉత్తేజ పరచును?

పోషిక గ్రంథికి (Pitutary) కామ గ్రంథులకు (Gionads) అవినాభావ సంబంధము కలదు. పోషిక గ్రంథియొక్క అంతర్గ్రీవము కామ గ్రంథి పనిచేయుటకు పెరుగుటకు సహకరించి తోడ్పడును. పిట్యూటరీ గ్రంథి క్షీణించినచో కామ గ్రంథి పెరుగుట మానును. అందుచేత స్త్రీ పురుష భేదలక్షణములు ఎంత వయసు వచ్చినను కానరావు. గళ గ్రంథికూడ పనిచేయుట మానును. అట్టివారు ఏ మాత్రము పెరుగక మఱుగుజ్జు వారగుదురు. అట్టివారికి పోషిక గ్రంథి అంతర్గ్రీవమును ఇంజక్షన్ ద్వారా ఇచ్చిన వీరు పెరిగి మామూలు మనుష్యులగుదురు. అప్పుడు వారి కామ గ్రంథులు గళ గ్రంథి మరల పనిచేయ ప్రారంభించును.

కొన్ని అంతర్గ్రీవములు ఇతర అంతర్గ్రీవ శక్తులను ఎదుర్కొని తగ్గింపు చేయవచ్చును ఇది ఎట్లు జరుగును?

శైశవ గ్రంథికిని (Thymus) కామ గ్రంథికి ఇట్టి వ్యతిరేక సంబంధము గలదు. బాల్యదశయందు శైశవ గ్రంథి బాగుగా పెరిగియుండి తన అంతర్గ్రీవముచే కామ గ్రంథుల శక్తిని అణచిపెట్టి యుంచును. అందువలననే స్త్రీ పురుష భేదము శైశవదశయందు కన

బడదు. బాల్యదశ దాటిన తరువాత శైశవగ్రంథి క్షీణించుచు యౌవనారంభ వేళకు పూర్తిగా నశించును. యౌవనమునందు కామ గ్రంథులు అభివృద్ధి చెందుటచే స్త్రీ పురుష భేదము స్పష్టముగా కనబడును.

ఒక అంతర్ద్రవము మరియొక అంతర్ద్రవమునకు ఎట్లు తోడ్పను?

పోషక గ్రంథిలోని పూర్వభాగము అండాశయము (Ovary) రజో గ్రంథి (Corpus Luteum) ద్రవములు కలసి దుగ్ధగ్రంథుల నిర్మాణమునకు తోడ్పడును. అండాశయ ద్రవము స్తనములు పెరుగుటకును, రజోగ్రంథిద్రవము పాలిండ్లయందు పాలు తయారగుటకు పోషికగ్రంథి ద్రవము కుచములు ముడుచుకొనుటకు పాలను వెలువరించుటకు ఉపయోగపడును. శరీరము అభివృద్ధిచెందుటకు శైశవగ్రంథి పోషకగ్రంథి గళగ్రంథి-కామగ్రంథి కలిసి పనిచేయును.

ఒక అంతర్ద్రవము మరియొక అంతర్ద్రవశక్తిని ఎట్లు తగ్గించును?

పోషకగ్రంథి యందున్న మధుమేహ జనిత అంతర్ద్రవము క్లోమకమునందున్న ఇన్సులిన్ ద్రవము రక్తమునందున్న చక్కెర పరిమాణమును సరిచేయుటలో వ్యతిరేక ధర్మములు కలిగియున్నవి. మధుమేహజనిత అంతర్ద్రవము రక్తములోని చక్కెరను ఎక్కువచేయును. ఇన్సులిన్ రక్తము

లోని చక్కెరను తగ్గించును. ఇట్లు ఈ రెండు ద్రవములు రక్తమునందలి చక్కెరను సరిజేయుచున్నది. ఈ విధముగా అంతర్ద్రివములు ఒకదానితో నొకటి సహకరించుకొని శరీరమందలి అత్యద్భుతమైన మార్పులకు, అభివృద్ధికి తోడ్పడుచున్నవి.

అంతర్ద్రివ గ్రంథులు

మానవశరీరములో సుమారు పదుమూడు అంతర్ద్రవ గ్రంథులు కలవు. ఇందులో ముఖ్యమైనవి ఎనిమిదిమాత్రమే. (1) పోషిక గ్రంథి (Pitutaory) (2) గళగ్రంథి (Thyroid) (3) ప్యారాథయిరాయిడ్ (Para-thyroid) (4) శైశవ గ్రంథి (thymus) (5) మూత్ర పిండోన్నత గ్రంథి (supra renal) (6) క్లోమకము (pancreas) (7) పురుష కోశాంతర్ధ్రివము (testis) (8) అండ కోశాంతర్ద్రివము (Ovary) వీనిలో మొదటి అయిదు అంతర్ధ్రివ గ్రంథులు. మిగిలినమూడు మిశ్రమగ్రంథులు.

పోషక గ్రంథి (Pitutary)

సమస్త అంతర్ద్రివగ్రంథులను తన స్వాధీనమునందుంచుకొని, వాటిపై తన అధికారమును చెలాయించుచుండును కాన. దీనిని అంతర్ధ్రివగ్రంథి నాయకుడు (Leader of the endocrinel) అని అందురు. ఇది

మూడు భాగములు కలిసి అనేక అంతర్స్రావములను తయారు చేయును. ఈ గ్రంథి యొక్క శక్తులు అనంతమైనవి. అతివిచిత్రమైనవి. ఇంత శక్తివంతమైన గ్రంథి పరిమాణము చిక్కుడుగింజకు మించి ఉండదు. ఇది చిన్నవయస్సునందు ప్రకోపించెనా, శరీరము, ఎముకలు విపరీతముగా పెరిగి, సుదీర్ఘకాయము (Giagantism) ఏర్పడును. కొంత వయస్సు మళ్లినతరువాత ఈ పరిస్థితి దాపురించెనా అన్నివయవములు-దవడలు, బుగ్గలు, చేతులు, కాళ్ళు వెడల్పై అతికాయత్వమేర్పడును (Acromeg— aly) కామవాంఛ విపరీతముగా పెరిగిపోవును. ఈ గ్రంథి క్షీణించినచో శరీరము ఎదుగుట ఆగిపోవును. వికాసముడిగి పోవును. జ్ఞాపకశక్తి తగ్గిపోవును. తల వెంట్రుకలు ఊడి పోయి బట్టతల ఏర్పడును. చర్మము ముడతలు పడి ముసలి తనము వచ్చును. క్రొవ్వు విపరీతముగా పెరిగిపోవును.

గళగ్రంథి (Thyroid)

ఈ గ్రంథి శ్వాసనాళముపై స్వరపేటిక కిరుప్రక్కల రెండు ఆకులవలెనుండి మధ్య కలుపబడి యుండును. ఈ గ్రంథినుండి ఒక ముఖ్యమైన అంతర్స్రావము తయారగును. దీనినిస్పీడ్ హార్మోను (Speed-hormone) అని అందురు. ఇది శరీరములోని చయాపచయక్రియ (Metabolism) ను సరిచేయుచు, చర్మము, వెంట్రుకలు మొదలగునవి మార్పు చెందుటకు కావలసిన శక్తి నొసంగుచుండును. ఇది శరీరము

నందలి ప్రతి కణమునకు జేరి దానియందలి ఆహారమును దహింపజేసి శరీర ఆరోగ్యమునకు తోడ్పడును. ఈ అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా ఉత్పత్తిఅయిన, శరీరమునందున్న కణములలోని ఆహారము ఎక్కువ వేగముగా దహింపబడి ఆ కణములు ఎక్కువ వేగముగా పనిచేయును. ఎక్కువ వేగముగా శరీరకణములు పనిచేయుచున్న అట్టివారు తొందరపడి పనిచేయగల స్వభావముగల వారగుదురు. తక్కువ వేగముగా పనిచేయుచున్న, అట్టివారు బుద్ధిమాంద్యముగల వారగుదురు. మానవులయందు అనేక స్వభావములు కలవారున్నారు. కొంతమంది శాంతస్వభావులు, కొంతమంది తీవ్రస్వభావముకలవారు, మరికొందరు మధ్యరకపు స్వభావులు, వివిధ తత్త్వములు గలవారున్నారు. ఈ శరీరతత్త్వభేదములన్నియు ఈ అంతర్ద్రవము వలనసేయని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

ఈ గ్రంథియందు యింకను అనేకరకములైన అంతర్ద్రవములు ఉత్పన్నమగుచున్నవి. ఈ అంతర్ద్రవములవల్ల శరీరావయవాభివృద్ధి,మనోవికాసము,ఎక్కువగా యుండును. ఈ గ్రంథి క్షీణించి సరిగా పనిచేయనప్పుడు క్రొవ్వు ఎక్కువగా పెరుగును, చర్మము మొద్దుబారును, అస్థిపంజరము పెరుగదు, మెదడు యొక్క వికాసము తగ్గిపోవును. ధారణాశక్తులు తగ్గిపోవును, కామగ్రంథి క్షీణించి, కామోద్రేకము తగ్గిపోవును.

3. గళాంతరగ్రంథి, లేక ప్యారాథయిరాయడ్-(Parathy roid)

ఇది గళములోపల థయిరాయడ్ వెనుక ప్రక్కను శ్వాసనాళమున కిరుప్రక్కల రెండు రెండు చొప్పున యుండును. ఇవి మొత్తము నాల్గుగ్రంథులు. ఇవి ఉలవగింజ లంత పరిమాణము కలిగి యుండును. దీని అంతర్ద్రవము రక్తములోని కాల్సియమ్‌ను సరిచేయును. అస్థిపంజరాభివృద్ధికి తోడ్పడును. దీని అంతర్ద్రవమువలన రక్తపుశక్తి ఇనుమడింపజేయబడి అంటువ్యాధులనుండి మన శరీరము రక్షింపబడుచున్నది. ఈ గ్రంథి క్షీణించినచో నాడియందు క్షుద్రత్వమేర్పడి అఘాతములు ఎక్కువగును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఆయాసము ఎగఊర్పులు ఎక్కువగావచ్చి మూర్ఛపోవడము కూడా సంభవింప వచ్చును.

శైశవగ్రంథి (Thy mus)

ఇది రొమ్ము ఎముక (Sternum) వెనుక, గుండె దాని సమీపమునగల బృహద్ధమని, బృహత్సిరలకు పైన ఒకటిన్నర అంగుళము పొడవుగలిగి చీలిన ఆకువలెనుండును. ఇది బాల్యమునందే కనబడును. యౌవనము ప్రారంభించిగానే క్షీణించిపోవును. ఇది శరీరము పెరుగుదలకు పెరుగునపుడు కలుగు కొన్ని మార్పులకు కారణభూతమని కొం

దని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. యౌవ్వనారంభ వేళను ఇది క్షీణించక పోయినచో, శరీరము పాలిపోయి, క్రొవ్వు ఎక్కువగా పెరిగి చివరకు గుండె ఆగి మరణించడముకూడ జరుగ వచ్చును.

మూత్ర పిండోన్నత గ్రంథులు (Suprarenals)

ఇవి వెన్నెముకకు యిరువైపులఉన్న మూత్రపిండములకు పైభాగమున టోపీలవలె ఉండును. ఇవి రెండు గ్రంథులు. ఈ గ్రంథులయందు అంతర్భాగమనియు(medulla) బహిర్భాగమని (Cortex) యు రెండు భాగములు కలవు. ఈ రెండు భాగములకు ప్రత్యేకపు ధర్మములుగల అంతర్ద్రవములు కలవు.

దీని బహిర్భాగపు అంతర్ద్రవము ఉదక ధాతుపరిమాణములను సరిచేయును. ఈ భాగము ప్రేరేపింప బడిన పిల్లలు యౌవనవంతులవలె పడచుదనపు బుద్ధులుకలిగి విపరీతముగ ప్రవర్తింతురు. ఈ ప్రేరేపణ బాలికలయందు జరిగినచో బాలురకువలె మీసములు వచ్చుట, స్వరము గంభీరముగ మారుట, చివరకు నడకయందు కూడ మగతీరు ఏర్పడడము సంభవించును. ఈ భాగము పనిచేయకపోయిన యెడల యింతకుపూర్వము చెప్పిన ఎడిసన్స్ డిసీజ్ (Addison's dseese) వచ్చును.

అంతర్భాగముయొక్క అంతర్ద్రవము "ఎడ్రినలిన్" (Adrenaline) మనకుగల ఆకస్మికపు కార్యకరణశక్తి

(Emergency machanism) ఈ ద్రవముపైననే ఆధారపడి యున్నది. అనగా మనము పామును చూచినపుడు భయభ్రాంతులమగుదుము. వెంటనే గుండె దడదడా కొట్టుకొనును. చమటలు పట్టును. ముఖము వివర్ణమగును. పాము బుసకొట్టి ఎదురుతిరిగెనా మనము పారిపోవుదము. ఈ ఆకస్మికపు కార్యాచరణశక్తి ఈ అంతర్ద్రవమువలననే జరుగును. మిక్కిలి కోపోద్రేకము కలిగినపుడు ఆందోళనగానున్నప్పుడు ఈ అంతర్ద్రవము నరములశక్తిని కొంత తగ్గించి నరములకు రక్షణ కల్పించును.

ఈ గ్రంథులయందు ఇంకను అనేక అంతర్ద్రవములు తయారగుచున్నవి. ప్రత్యేక ఆకస్మికపు పరిస్థితులయందు అవయవములకు పోవు రక్తమును ఎక్కువ వేగముగా పోవుటకు, తక్కువ వేగముగా పోవుటకు సరిచేయును. అనగా మనము పారిపోవునపుడు కాళ్ళకు ఎక్కువరక్తము కావలయును. అప్పుడు జీర్ణకోశమునకు పోవు రక్తమును తగ్గించి కాళ్ళకు ఎక్కువ రక్తము పోవునట్లు చేయును. "ఎడ్రినలిన్" రక్తపు పోటును ఎక్కువచేయును. ఉద్రేకపరిస్థితులయందు మన రక్తనాళములు ఉబికి పగిలిపోవచ్చును. అట్టి పరిస్థితులయందు రక్తనాళములు ముడుచుకొనునట్లుజేసి రక్తపు పోటును తగ్గించి ప్రమాదము కలగకుండా రక్షించును. ఈ అంతర్ద్రవములకు కామగ్రంథులకు ప్రత్యేక బంధుత్వము గలదు. కామోద్రేకమునందు కామగ్రంథులకు ఎక్కువ

రక్తము ప్రవహించునట్లుజేసి కామకలాపములకు తోడ్ప డును. ఈ గ్రంథులకు యింకను అత్యద్భుత శక్తులు గల వనియు అవి యింకను పరిశోధనలు జేసినగాని తెలియ వనియు శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

క్లోమకము (Pancreas)

ఇది గర్భకుహరములో వెన్నెముక ముందు అడ్డ ముగా జీర్ణకోశమునకు క్రిందుగా 4 లేక 5 అంగుళముల పొడవుగలిగి యుండును. ఇది మిశ్రమగ్రంథి. దీని అంతర్థ్రి వము ఇన్సులిన్ (Insulin) దీని బహిర్ద్రవము ట్రిప్సిన్ (Trypsin) ఆదిగాగల జీర్ణరసములను కలిగి యుండి చిన్న ప్రేవులలోని ఆహారము జీర్ణమగుటకు సహాయపడును. దీని అంతర్థ్రివము ఇన్సులిన్ ఐలైట్సు ఆఫ్ లాంగర్ హామ్ అను జీవకణములనుండి ఉత్పన్నమగును. ఈ అంత ర్థ్రివము రక్తమునందున్న చక్కెర (Sugur) పరిమాణ మును (Blood sugar level) సరిచేయుచుండును. ఈ గ్రంథి క్షీణించి పోయినను, జబ్బుపడి పోయినను ఇన్సు లిన్ తగ్గిపోయి రక్తమునందలి చక్కెర ఎక్కువ అగును. రక్తమునందలి చక్కెర ఎక్కువగా నున్నపుడు మూత్రము వెంట చక్కెర ఎక్కువగా పోవును. దీనినే అతి మూత్ర మనియు, మధుమేహమనియు అందురు. ఈ మధుమేహ రోగులు "ఇన్సులిన్" తీసుకొనిన మూత్రమునందలి చక్కెర

తగిపోవును. అందుచేతనే యీ మధుమేహ రోగులు ఇన్సు లిన్ తీసుకొనుచుందురు.

వృషణములు (Testis)

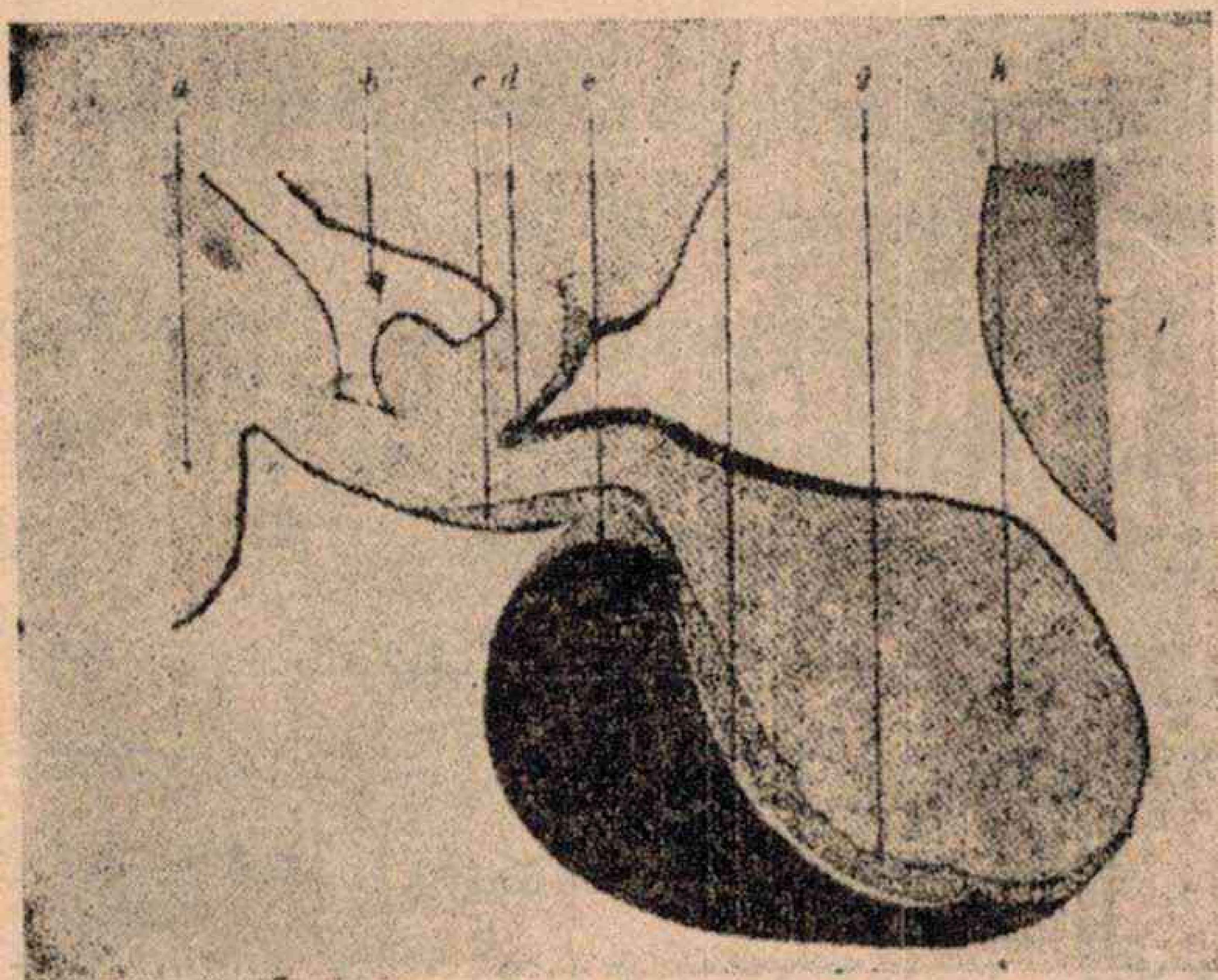
ఇవికూడా మిశ్రమగ్రంథులే. ఇది పురుషులలోనే వుండును. శిశ్నమునకు రెండుప్రక్కల వ్రేలాడుచుండును. వీ౯ బహిర్గ్రివము రేతస్సు (Sperm or semar) అంతర్గ్రి వము ఎన్ డ్రోజిన్ (Androgen.) ఇది యౌవ్వనమునకు ముందు శరీరాభివృద్ధికి తోడ్పడి యితర అంతర్గ్రివ గ్రంథు లతో సంబంధముకలిగి యుండును. యౌవనారంభవేళ పురుషలక్షణములను కలుగజేయును. ఈ అంతర్గ్రివమే పిండ కోశమునందు స్త్రీ పురుషభేదముల నిర్ణయించునని శాస్త్ర జ్ఞుల అభిప్రాయము. ఈ పురషకోశాంతర్గ్రివోత్పత్తి తగ్గి పోయిన నపుంసకత్వ మేర్పడును. పురషునకు, స్త్రీ లక్షణ ములేర్పడును.

అండకోశము (Ovary)

ఇది స్త్రీల కూపకమున యిరువైపులచెరి ఒకటికలవు. ఇవికూడా మిశ్రమగ్రంథులే! శోణితమే(Oyum)వీనిబహిర్గ్రి వము! ఈస్ట్రిన్(Oestrin)వీని అంతర్గ్రివము. ఈ అండాశయ మునందురజోగ్రంధికలదు. ఈరజోగ్రంధికికూడఅంతర్గ్రివము

కలదు. ఈస్ట్రిన్ అను అంతర్ద్రవము స్త్రీ లక్షణములను కలుగజేయును. ఈ అంతర్ద్రవోత్పత్తి సన్నగిల్లిన స్త్రీ లక్షణములుపోయి, తృతీయ ప్రకృతి లక్షణమేర్పడును. (అనగా ఆడు, మగకాని లక్షణమేర్పడును.) ఋతువు ఆగిపోయి శరీరమునందు క్రొవ్వుపదార్థము ఎక్కువగును.

పోషిక గ్రంథి (Pitu' ary gland)



దీనికి పోషణిక గ్రంథియను నామాంతరము కలదు.

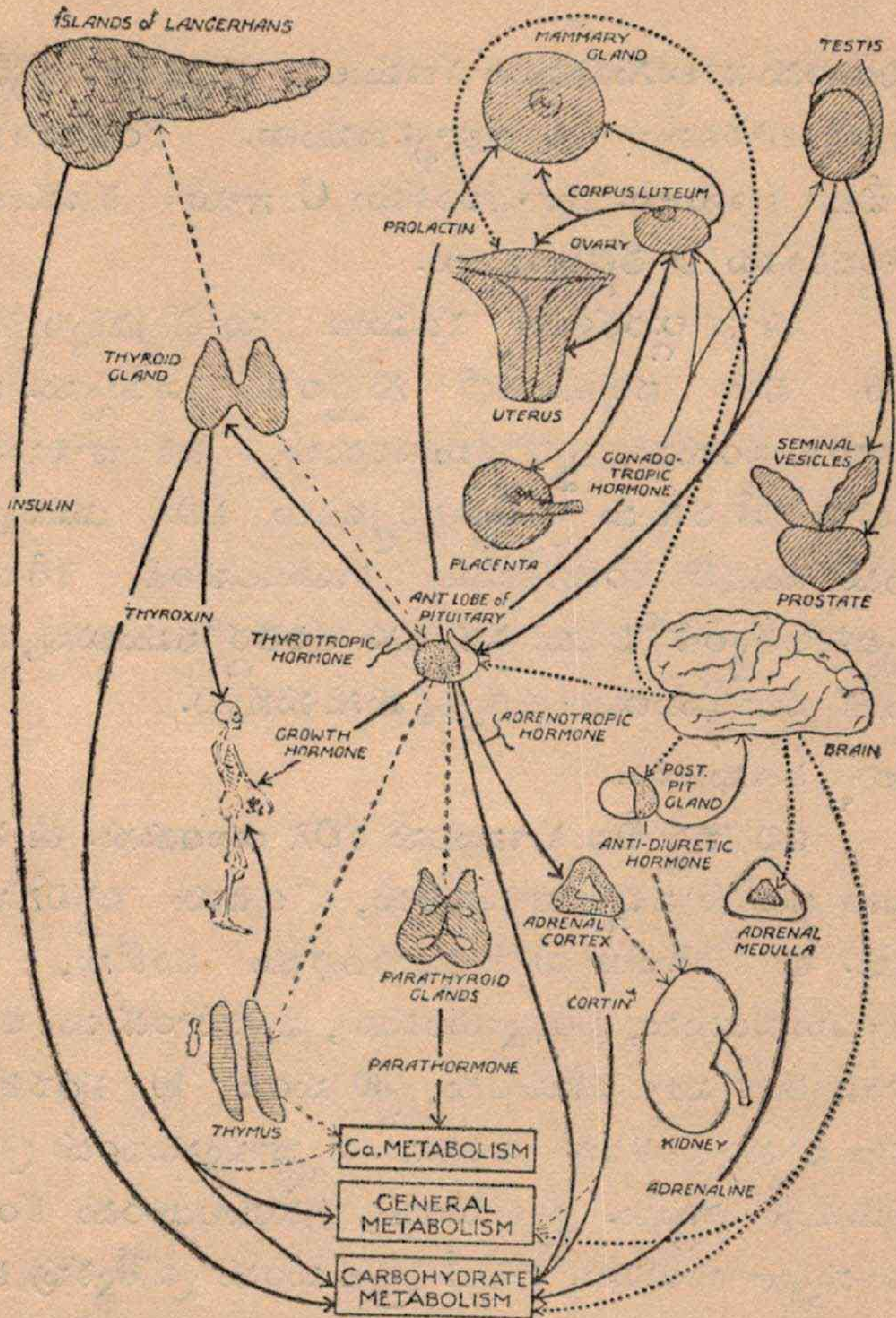
ఉనికి:-

ఇది కపాలమధ్యమున మెదడుక్రింది భాగమున నొక

నిమ్నిక (Hossa) యందు చుట్టును, స్ఫినాయిడ్ (Sphe noid) అను ఎముకతో పరిరక్షింపబడి యుండును. ఇది షుమారు చిక్కుడుగింజ పరిమాణము కలిగి మొదడునకు ఒక చిన్న వృంతము (Stawc) చే అతుకబడి యుండును.వృద్ధులయందు కొద్దిగా వడిలిపోయి గోళాకృతి దాల్చును. సాధారణముగ స్త్రీలయందిది కొంచెమదిక పరిమాణముకలిగి గర్భిణులయందు మరింత బరువునుకలిగి యుండును.

విభాగములు:-

దీని అంతర నిర్మాణమును బట్టియు, ఇది తయారు చేయు అంతర్స్రావములను బట్టియు, దీనిని మూడు భాగములుగా విభజించవచ్చును. మొదటిభాగమును పురోభాగమనియును, రెండవ భాగమును మధ్యభాగమనియును, మూడవభాగమును, ఉత్తర భాగము లేక పృష్ఠభాగమనియును, అందురు. ఈ మూడింటియందును, పురోభాగ, పృష్ఠభాగములు మాత్రమే అధిక ప్రాముఖ్యమును కలిగి యున్నవి. మధ్యభాగము నామమాత్ర వశిష్టమై యున్నది. పురోభాగము, పృష్ఠభాగముకంటె, ఎక్కువ సూక్ష్మనాడీ కణజాలము (Nerve plexes) చే నిండియున్నది. పురోభాగము గర్భస్థ పిండమున రెండవమాసమునందే ఏర్పడును. ఇది పై నుదహరించిన నిమ్నికను పూర్తిగా నావరించి ఒక పొరచే రక్షింపబడుచుండును.



సూక్ష్మకణ, అంతర్నిర్మాణము (Histo logy)

పురోభాగము:—

ఇది వివిధములైన కణములచే నింపబడియుండును.

దీనియందు నాల్గురకముల కణములను శాస్త్రజ్ఞులు స్పష్టీకరించిరి. ఒకరకము A ఆల్ఫాకణములు. రెండవరకము B బీటా కణములు. మూడవరకము C గామా కణములు. నాల్గవరకము D తల్లికణములు.

ఈ నాల్గురకముల కణముల సూక్ష్మదర్శినిక్రింద వేరు వేరు వర్ణములలో గుర్తించ వచ్చును. ఇవి ఆకారమునందును, స్వభావమునందును, ఒక దానినుండి మఱొకటివే రగుచు ప్రత్యేకధర్మములు కలిగి యున్నవి. ఇందు మొదటి రెండురకముల కణములనుండి శరీరాభివృద్ధికి అత్యంతోప యుక్తములగు అంతర్ద్రవములును,రసాయనిక పదార్థములును ఉత్పన్నమగుచున్నవి.

ఆల్ఫా కణములు -

ఇవి పెద్ద బీజ కణములను కలిగి యుండును. ఈ కణములు వయసు వచ్చినవారియందు, కొంచెము పెద్దవిగనుండును. ఈ కణములు యౌవనారంభము వరకును, పరిమాణమునందును, సంఖ్యయందును, వృద్ధిపొందుచు అటు తరువాత కౌమారదశయందు, (30 నుండి 40 సంవత్సరముల వరకు) నిలకడగా నుండును. వృద్ధాప్యమునందు క్రమక్రమముగా తగ్గును. స్త్రీలయందు, పురుషులయందు కంటె హెచ్చుగా నుండును. గర్భిణీ స్త్రీలయందు ప్రత్యేకపు కణములుకొన్ని ఉద్భవించును.ఇవి పై కణములను పోలియుండి గర్భమునిలుపుటకు కారణభూతమగునని కొందరి శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

బీటాకణములు:—

ఇవి అల్ఫాకణములమధ్య చిన్న చిన్న గుంపులు, గుంపులుగా నుండును. ఇవి జీవితపర్యంతము క్రమముగా, అభివృద్ధిచెందుచు వృద్ధాప్యమునందు అధికమగును. కొన్ని మధ్యభాగము వరకును. మఱికొన్ని పృష్ఠభాగము వరకును వలసపోవును. వీని సంఖ్య పురుషులయందెక్కువ. ఈ కణములుపురుషులయందలిపురుషత్వమునకుతోడ్పడును.

గామాకణములు:—

వీనిని న్యూట్రోఫిల్సు అని కూడా పిలుతురు. ఎక్కువగా గ్రంధియొక్క ఉపరి భాగమున, పురోభాగమున, B కణముల సమీపమున ఉండును. ఇవి పెద్దవిగను ముక్కోణాకృతికలిగి యుండును. ఇవి వయస్సుతోపాటు వృద్ధియగుచుండును.

తల్లికణములు:—

వీటిని క్రోమోఫిల్సు అని కూడా అందురు. పై మూడు కణములును, ఈ తల్లికణములనుండియే ఉద్భవించును. ఈ తల్లికణములు ఏవిధమైన వర్ణము (Stain)ను తీసుకొనవు.

మధ్యభాగము:—

ఇది మనుష్యులయందు తదితర చతుష్పాత్తులకంటే,

తక్కువగనుండును. వృద్ధాప్యము వచ్చుకొలది క్రమక్రమముగా క్షీణించును.

పృష్ఠభాగము (Postenor Part)

దీనియందలి కణములు మెదడునందలి నాడీకణములను పోలియుండును. దీనియందు కొన్ని గుండ్రముగను, వక్రాకృతిగల కణములుండును. ఇవి పుట్టినతరువాత రెండు సంవత్సరములకు కనబడును. ఇవి వయస్సు వచ్చినకొలదికి క్రమ క్రమముగా పెరుగుచూ, వయస్సు మళ్ళినతరువాత అగిపోవును. కొన్ని వ్యాధులయందు, ఈ భాగము బీటా కణములచే నింపబడి యుండును. ఈ భాగము వ్యాధియొక్క ఉధ్రితమును నిర్ణయించును. ఈ భాగమునకు పరిశుద్ధ రక్తమును సరఫరాచేయుటకు ధమనులు (Artenies) కలువు. కాని, అపరిశుద్ధ రక్తమును తీసుకొనిపోవుటకు సిరలు(veins) లేవు. ఇది శరీర ధర్మ శాస్త్రమున, మిక్కిలి ఆశ్చర్యకరమైన విషయము.

పోషికగ్రంథియొక్క (శరీర ధర్మశాస్త్రము) ధర్మములు (Phygiowgy)

ఈ అంతర్గ్రివగ్రంథి, మిగిలిన అంతర్గ్రివగ్రంథులను తీర్చిదిద్ది, శాసించి, తన స్వాధీనమునందుంచుకొనును గాన, దీనిని అంతర్గ్రివగ్రంథులకు రాజువంటిదని చెప్పవచ్చును. దీనికితోడు కొన్ని చయాపచయ క్రియలను(Metabolism)

కొన్ని అవయువములను ప్రకోపింపజేసి, ఉత్తేజపరచుటకుపయోగపడునుకాన, దీనికి శరీర ధర్మ శాస్త్రమున చాలా ప్రాముఖ్యముగలదు. ఇవి యన్నియు కేవలము అంతర్ద్రివములచేతనే చేయబడును. అంతర్ద్రివములు తయారుకాగనే సరాసరి నెత్తురు లోనికి విడువబడును. అంతటరక్త ప్రవాహము కొన్ని నియమిత ప్రదేశములకు తీసుకొని వెళ్ళును. అచ్చట ఈ అంతర్ద్రివములు వాటి నియమిత కార్యములను నిర్వర్తించును. ఈ అంతర్ద్రివములు ఎక్కువగా పురోభాగమునుండి ఉద్భవించినవియే. కొన్ని మాత్రమే మధ్య భాగమునుండియు, పృష్ఠ భాగమునుండియు వుత్పన్నమగుచున్నవి. పురోభాగమునుండి, తయారయిన అంతర్ద్రివములు మిక్కిలి అత్యద్భుత నిర్మాణము కలిగి, "సామాన్య నిర్మాణము కలిగిన యితర అంతర్ద్రివముల మన అధికారము చెలాయించుచుండును. ఈఅంతర్ద్రివములు వేరువేరు జంతువులయందు. వేరువేరుగా యుండును. బఱ్ఱెల యందలి పోషిణిక గ్రంథులు, గొఱ్ఱెల యందలి పోషిక గ్రంథులకంటె పోషిణికాంతర్ద్రివమును ఎక్కువగా తయారుచేయును. మానవునియందలి పోషికగ్రంథి, పశువుల యందలిరహస్యావయవములపై పనిచేయుఅంతర్ద్రివముకంటె ఎక్కువగా తయారుచేయును. అంతర్ద్రివముల శక్తులుకూడ వేర్వేరు జాతులయందు వేర్వేరుగా నుండును. అన్నిజాతుల యందును, పురుష రహస్యావయవములపై పనిచేయు, అంతర్థ్రివము స్త్రీ రహస్యావయముపైపనిచేయు, అంతర్ద్రివము

కంటె మిక్కిలి శక్తివంతమైనది. వ్యక్తులయందు, శారీరక దారుఢ్యమునుబట్టికూడ, యీ అంతర్ద్రవములు హెచ్చు లొచ్చులుగా ఉత్పన్నమగును. ఈ హెచ్చులొచ్చులకు, కొన్ని ప్రత్యేక కారణములు కలవు. అవి శరీరావయవముల దృఢత్వము, శరీరమునందలి రసాయన పదార్థముల పరిస్థితి, శక్తి, నాడుల బలము, రక్తముయొక్క అంతర్ద్రవముల పరిమాణములయివుండును. ఇవియే వ్యక్తిగత భేదములకు కారణములని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. ఒక అవయవము యొక్క శక్తి దానిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవముయొక్క పరిమాణమునుబట్టి, శక్తినిబట్టి, యుండునని, మనము గ్రహించు కొనవలయును.

ఈ క్రింది అంతర్ద్రవములు, పోషిక గ్రంథినుండి తయారగును:—

(1) పోషికాంతర్ద్రవము.
(2) కామగ్రంథులపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము. ఇది స్త్రీల యందు రెండు భాగములుగా నుండును.

  (A) అండపంపక్వ ద్రవము (Prolan A)
  (B) అండచ్యుతకర ద్రవము (,, B)

(3) గళగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము.
(4) మూత్రపిండోన్నత గ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము.

ఇది రెండుభాగములు:—

(A) అంతర్భాగముపై పనిచేయునది.

(B) బహిర్భాగముపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

(5) దుగ్ధ గ్రంధిపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము (Lactogenic Hormone)

(6) మధుమేహజనిత అంతర్ద్రివము (DiabetogenicHarmone)

(7) క్లోమము (Pancreas) పై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

(8) నత్రజని (Nitrogen Metabolism) చయాపచయ క్రియపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

(9) క్రొవ్వుయొక్క చయాపచయక్రియ (HatMeta bolism) పై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

(10) గళాంతరగ్రంధి (Parathyroid) పై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

(11) రక్తకణముల పుట్టుకను సరిచేయు అంతర్ద్రివము.

మధ్యభాగమునుండి, పృష్ఠిభాగమునుండి, తయారగు అంతర్ద్రివములు:—

I చర్మమండలిసూక్ష్మకణములపై పనిచేయు అంతర్ద్రివములు,

II గర్భాశయ కండరముల సంకోచింపజేయు అంతర్ద్రవము.

III పిట్రెసిన్ (Pitressin) అను అంతర్ద్రవము. ఈ అంతర్ద్రవము ఈ క్రిందిపనులు జేయును.

a రక్తపుపోటును, హెచ్చు చేయును.

b శరీరమందలి నీటి చయాపచయము (Water Metabolism) ను సరిచేయును!

c ఉదరమునందలి, ఆంత్రమునందలి అంతర్ద్రవములను సరిచేయును.

d ఇన్సులిన్ (Insulin)కి వ్యతిరేకముగా పనిచేయును!

పైన పేర్కొన్న అంతర్ద్రవములన్నియు ప్రత్యక్ష ప్రయోగములచే ఋజువుచేయబడినవి. ఇందులో కొన్ని అంతర్ద్రవములు వ్యాధుల నివారణకొరకై ఉపయోగింపబడుచున్నవి.

ఇందలి కొన్ని అంతర్ద్రవములు, ఒకదానితో నొకటి, పరస్పర సహాయము జేసుకొనుచు, తమ, తమ కార్యములయందు యినుమడింపబడిన శక్తితో పనిజేయును. పోషికాంతర్ద్రవమును, దుగ్ధగ్రంధిపై పనిజేయు అంతర్ద్రవమును యిట్లు పరస్పర సహాయము జేసుకొనును. కాని కొన్ని పరస్పరము, వ్యతిరేకముగాకూడ పనిచేయుచున్నవి. వీటికి పోషిణికాంతర్ద్రవము, మర్మావయవముల పై పనిచేయు,

అంతర్గ్రీవము ఉదాహరణలు:- ఇందు మొదటిది శరీరము పెరుగుదల కుపయోగపడుచు, ఉపాసులను అభివృద్ధియందుంచును. రెండవది మర్మావయవముల పరిపక్వమునకు తోడ్పడుచు, ఉపాస్థుల అభివృద్ధికి నిరోధకముగా, తయారగును. ఇట్లు పోషికాంతర్గ్రీవము, వ్యతిరేక కార్యక్రమము, నిర్వర్తించుచు, శైశవమునందు, సంపూర్ణాధికారము చలాయించుచు, యౌవన్వనము ప్రారంభించగానే, మర్మావయవములపై పనిచేయు అంతర్గ్రీవమునకు, వశంవదయగును.

పోషిణికాంతర్గ్రీవము:—

ఇది మొట్టమొదట, కాలిఫోర్నియా విశ్వవిద్యాలయమున పోషికగ్రంథినుండి, పరిశుద్ధమైన స్థితియందు వేరు చేయబడెను. ఇది ఆల్ఫాకణములనుండి ఉద్భవించుచున్నదని, అంగీకరించబడినది.

రసాయనిక నిర్మాణము:—

రసాయనిక నిర్మాణముమాంసకృత్తులను(Proten$_{si}$) పోలియుండి నూటికి 16 పాళ్ళు మాంసకృత్తులనే కలిగియుండును.

ధర్మములు:—

దీని ముఖ్యధర్మము శారీరావయవముల పెంపుదలకు తోడ్పడును. ఇది శరీరమండలి సమస్తావయవములకు తోడ్పడుచు, ప్రత్యేకముగా అస్థిపంజరము, కండరముల అభివృద్ధికి తోడ్పడును. ఇది శరీరమండలి జీవకణముల

సంఖ్యాభివృద్ధికి కారణభూతమగును. ఇతర గ్రంథులయందలి అంతర్ద్రవముల కణములయందలి పరిణామాలవృద్ధికికూడా తోడ్పడును. ఇట్లు వెర్వేరు పదముల అనుసరించినప్పటికి, మొత్తముమీద కణబీజమునందు మార్పు తెచ్చుచు అవయవసౌష్టవమునకు మానవ శరీరాభివృద్ధికి తోడ్పడుచున్నది. పురుష గ్రంథులయందలి కణజాలమును సాధారణ కణజాలమును, ఈ అంతర్ద్రవముయొక్క అదుపాజల్లో యుండును. ఇది శరీరాభివృద్ధికి ఎట్లు కారణభూతమగుచున్నదియు ఇంకను స్పష్టముగా తెలియుటలేదు. ఇది ఒక్కటియేగాక ఇతర అంతర్ద్రవములను యితర జీవిత పదార్థములను (Vitamins) శరీరము పెరుగుటకు ఉపయోగపడుచున్నవి. దుగ్ధగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము, గళగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవముగళగ్రంథిఅంతర్ద్రవము శైశవగ్రంథి అంతర్ద్రవముకూడ, శరీరము పెరుగుదల కుపయోగపడును.

ఈ అంతర్ద్రవము శైశవమునందును, యౌవ్వనారంభవేళలయందును, యెక్కువగా తయారగును. పెద్దతనమునందుకూడ జీవకణజాలముపుట్టుచు పెరుగుచు, నశించుచుండును. కాని, ఈ అంతర్ద్రవము కొంచెముగనో, గొప్పగనో తయారగుచుండును. గర్భిణీస్త్రీలయందు ఎక్కువగాతయారై గర్భస్థపిండాభివృద్ధికి, ఎక్కువగాతోడ్పడును. అందుచేతనే గర్భిణీస్త్రీలయందు ఆల్ఫాకణము లెక్కువగుచుండును, వయసు మళ్ళినకొలది యీ అల్ఫాకణముల

సంఖ్యయు, పరిమాణము తగ్గును. అందుచేతనే ఈ అంతర్ద్రావము కూడా తగ్గును. ఈ అంతర్ద్రావముయొక్క శక్తి సామాన్యముగా కణములు బలముమీద ఆధారపడియుండును ఈ కణములు ఎక్కువ బలముకలిగి ఈ అంతర్ద్రావము యొక్క అదుపాజ్ఞలోయున్న శరీరాభివృద్ధి ఎక్కువగా జరుగును. లేకున్న పెరుగుదల ఆగిపోవును. శరీరము పూర్తిగా పెరిగిన తరువాత ఈ అంతర్ద్రావము ఎంత పనిజేసినను శరీరమందలి కణములు దీనిని ఉపయోగించుకొనలేవు. కణముల బలమునకుతోడు, శరీరమునకు పుష్టికరమైన ఆహారము, పరిశుభ్రమైన నీరు, సరిసమానమైన ఉష్ణము, ఈ అంతర్ద్రావశక్తిని తగ్గించు యితర అంతర్ద్రావములు లేకుండుట మొదలగు అత్యావసర పరిస్థితులు ఉన్న యెడల ఈ అంతర్ద్రావము శక్తివంతముగా పనిచేయును. ఒక అంతర్ద్రావముయొక్క శక్తి సామాన్యముగ వీటిమీదనే ఆధారపడియుండును.

సామాన్యముగా మానవుల యందు శైశవములో శరీరాభివృద్ధి ఎక్కువగా జరుగుచుండును. యౌవ్వనము ప్రారంభించగనే కామగ్రంథుల అభివృద్ధి ఎక్కువయగుచు శరీరము పెరుగుట చాలవరకు తగ్గిపోవును. మర్మావయవములపై పనిచేయు అంతర్ద్రావములు అధికోత్పత్తి ప్రారంభించగనే పోషికాంతర్ద్రావముయొక్క ప్రభావము క్రమముగా తగ్గిపోయి కడకు అంతరించును. ఈ రెండు అంతర్ద్రావములను సూది ద్వారా శరీరములోనికి పంపించిన ఎడల పోషికాంతర్ద్రావముయొక్క శక్తి మర్మావయవములపై పనిచేయు

అంతర్ద్రవము పూర్తిగా నశింపచేయును. ఈ అంతర్ద్రవము తక్కువగాగాని, ఎక్కువగాగాని తయారైన అస్థిపంజరము నందును కండర సౌష్ఠవమునందును అద్భుత మార్పులు సంభవించును. ఈ అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా శైశవము నందు ఉత్పన్నమైన శరీరము ఎక్కువగా పెరిగి దీర్ఘకాయత్వము(Giagantism)ఏర్పడును. పెద్దతనమందుఎక్కువగా తయారయిన దవడలు వెడల్పై, అస్థిపంజరము ఎక్కువగా లావై అతికాయత్వము (Acromagaly) ఏర్పడును. ఇదియే శైశవమునందు తక్కువగా తయారైన, అస్థిపంజరాభివృద్ధి తగ్గిపోయి వామనత్వ మేర్పడును. ఇదియే పెద్దతనమున సంభవించిన ఎక్కువ మార్పులు దేహమునందు కానరావు. కాని చయాపచయక్రియలలో (Metadolism) కొన్ని అసాధారణ పరిస్థితు లేర్పడును. గర్భిణీస్త్రీలయందు ఈ అంతర్ద్రవము తగ్గినయెడల గర్భస్థ పిండాభివృద్ధి సంతృప్తికరముగా నుండుదు.

2. కామగ్రంథులపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము

ఇది బీటాకణములనుండి యుద్భవించును. ఇది రెండు భాగములు.

I అండ (స్త్రీబీజము) పరిపక్వమునకు కారణభూతమైనది. అందుచేతనే దీనిని అండ పరిపక్వాంతర్ద్రవము (Proln-A) అని అందురు.

II అండము అండకోశమునుండి జారిపోయిన తర్వాత

తయారగు అంతర్ద్రవము- దీనిని అండచ్యుతాంతర ద్రవము. (Prolan-B) అందురు.

అండ పరిపక్వాంతర్ద్రవము (Prolan-A)

రసాయనిక నిర్మాణము:—

పోషిక గ్రంథినుండి ఈ మధ్యనే ఈ అంతర్ద్రవము వేరుచేయబడెను. పోషిక గ్రంథినుండి దీనిని ఎక్కువగా తయారు చేయుట బహు దుర్లభము. కాని మూత్రమునుండి తయారుచేయుట సులభము. గర్భిణీస్త్రీల మూత్రమందును కొంతమంది రోగుల మూత్రమందును యిది ఎక్కువగా పోవుచుండును. ముట్లుడిగిన తరువాత, సంతాన నిరోధ శస్త్ర చికిత్స తరువాత ఈ అంతర్ద్రవము మూత్రమందు ఎక్కువగా కనబడును. దీని రసాయనిక నిర్మాణము ఎక్కువగా మాంసకృత్తులను పోలియుండును. ఇది నీటియందు కరుగును. ఇవి మన శరీరములోనికి సూది ద్వారా చొచ్చి నపుడు జ్వరములు ఎక్కువగా యివ్వగూడదు. జ్వరముల యందు యిది ఎక్కువగా పనిచేయదు.

అండ పరిపక్వాంతర్ద్రవము:—

ఇది అండములయందలి శోణితమును పరిపక్వము చేయుటకు ఎక్కువగా ఉపయోగపడును. అందుచేతనే దీనికి పేరు వచ్చినది. చిన్నపిల్లలయందు యిది ఎక్కువగా మూత్రముద్వారా విసర్జించబడును. ఈ అంతర్ద్రవము

రొక్క శక్తిచే అండము తన అంతర్ద్రవమైన ఈస్ట్రిన్‌ను ఉత్పత్తిచేయును. ఈ అండ పరిపక్వాంతర్ద్రవము బహిష్టయిన నాల్గు, పదకొండు రోజులమధ్య ఉత్పత్తియగును. అండము పరిపక్వమై జారిపోవుటకు మాత్రమే ఈ అంతర్ద్రవము ఉపయోగపడును.

అండచ్యుతాంతర్ద్రవము:—

ఇది అండము. అండకోశమునుండి జారిపోయిన పిమ్మట ఉత్పత్తియగుద్రవము ఇది ఋతుకాలమున 16 మొదలు 26 దినములయందు మాత్రమే తయారుచేయ బడును. ఇది రజోగ్రంథి నిర్మాణమునకు కారణభూతమై దానిచే ప్రొజిష్ట్రిన్ (Progestrin) అను అంతర్ద్రవమును తయారు చేయించును. ఈ అంతర్ద్రవము గర్భిణీస్త్రీలయందు. గర్భము నిలుపుటకును, సామాన్య స్త్రీలయందు ఋతుకాలమునందు నాల్గవ పాదమున గర్భాశయ కుడ్యములయందుజరుగు మార్పులకును కారణభూతమగును. పిమ్మట అనగా 26 దినముల తరువాత రజోగ్రంథి క్రమముగా క్షీణించి తన అంతర్ద్రవమును ఉత్పత్తిచేయుట మానును. అందుచే యిప్పటివరకు ఆపబడిన ఋతుస్రావము 28 వ రోజున స్రవించును. దీనిని స్త్రీలకు ఋతువు అనియు, బహిష్టు అనియు అందురు. ఈ అంతర్ద్రవ నిర్మాణమునకును శక్తి సామర్థ్యములకును జీవితావసర పదార్థమైనవిటమిన్ E ఎంతేనిఉపయోగపడునని. శాస్త్రజ్ఞులఅభిప్రాయము.

గర్భిణీస్త్రీలయందు భ్రూణ బహిరావరణనుండి ఈ అంతర్ద్రవమును పోలియుండు అంతర్ద్రవము ఉత్పన్నమై రక్తప్రవాహములో కలిసిపోయి మూత్రముద్వారా విసర్జించబడును. ఇట్లు విసర్జించబడిన అంతర్ద్రవమువల్లనే ఒక స్త్రీ గర్భిణీ అయినది, కానిది తెలుసుకొనవచ్చును. ఈస్ట్రిన్ అను అంతర్ద్రవము అండచ్యుత అంతర్ద్రవమును రక్తమునందు ప్రవేశింపకుండా జేయును. దాని యొక్క శక్తిని తగ్గించును. అండాశయము క్షీణించిన వారియందుముట్లుడిగిన స్త్రీలయందు ఈస్ట్రిన్ తయారు కాదు. అందుచే అండచ్యుతాంతర్ద్రవము రక్తమునందు ఎక్కువై మూత్రముద్వారా విసర్జింపబడును.

అండపరిపక్వాంతర్ద్రవము:—

ఇది స్త్రీలయందు అండ పరిపక్వమునకును, పురుషులయందు రేతస్సు తయారగుటకును కారణభూతమగును. కాన దీనికి గర్భాశయము మీదను తదితర మర్మావయవముల మీదను ప్రత్యక్షమైన అధికారములేదుకాని, పరోక్షముగా అండాశయముద్వారా శుక్రగ్రంథులద్వారా పని చేయును. స్తనములయందలి దుగ్ధప్రణాళికలు (Duets) పెద్దవి యగుటకు ఇదియే కారణము.

అండచ్యుతాంతర్ద్రవము:—

ఇది పురుషులయందు బీజాంతర్ద్రవజనిత కణజాలమును, స్త్రీలయందు రజోగ్రంధిని ఉత్తేజితముచేయును. ఇది పురుష మర్మావయవముల అభివృద్ధికి స్త్రీల మర్మావ

యవముల అభివృద్ధికి తోడ్పడును. ఈ అంతర్ద్రవము యౌవ్వనారంభము కాకమునుపు ఎక్కువగా ఉత్పత్తియైన మర్మావయవములు ఏమాత్రమును అభివృద్ధి చెందవు. యౌవ్వనోదయమైన పిమ్మట ఇది తక్కువగా తయారయిన అభివృద్ధి చెందిన మర్మావయవములు క్రమముగా క్షీణించును. ఈ అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా ఉత్పత్తియైన శైశవమునందే యౌవ్వనాంకురము కలిగి మర్మావయవములన్నియు ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందును.

కుర్ జోక్, క్రోక్ అను శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము ప్రకారము మర్మావయవములపై పనిజేయు అంతర్ద్రవము మరియొకటి కలదనియు, అది సామాన్యముగా ఋతుసమయమునందు గర్భాశయమునుండి రజస్సు స్రవించుటకు కారణభూతమనియువీరి అభిప్రాయము. అండాశయములో తయారగు ఈస్ట్రిన్ ఈ అంతర్ద్రవముయొక్క శక్తిని తగ్గించి ఋతుకాలమున నాల్గవ పాదమువరకు రజస్సును స్రవించకుండ చూచుచుండుననియు వీరి అభిప్రాయము.

సీ॥ "పరమ ధర్మార్థమైన దాంపత్యభక్తి
స్తన్యమోహనమైన వాత్సల్య సక్తి"
సరిగ చూడగల్గెడి గొప్ప శక్తి యుక్తి
కలదు పోషికగ్రంథికి కలదు నిజము

గళగ్రంథిమీాద పనిచేయు అంతర్ద్రివము
(Thyrotropic Harmone)

1929 వ సంవత్సరమున "ఆరను, లోబ్" అను యిరువురు శాస్త్రజ్ఞులు ఈ అంతర్ద్రివము, పోషికగ్రంథి కలదనికనుగొనిరి. ఆల్ఫాకణములనుండియిదిఉత్పత్తియగును.

ఈ అంతర్ద్రివముయొక్క ధర్మములు:—

పోషికగ్రంథిని శరీరమునుండి తీసివేసిన గళగ్రంథి క్షీణించును. దీనినిబట్టి గళగ్రంథిమీాద పోషికగ్రంథికి కొంత ప్రకోపింపజేయు శక్తిగలదని తెలియుచున్నది. పోషికగ్రంథి ద్రవమును సూదులద్వారా శరీరములోనికి ఎక్కించిన గళగ్రంథి ఎక్కువగా అభివృద్ధిచెందును. గళ గ్రంథి తీసివేసిన పోషికగ్రంథి పెద్దది యగునుకాని, దాని యందలి అల్ఫాకణములు పెద్దవియగుటకు బదులుగా క్షీణించును. కాని బీటా కణములు ఎక్కువగును. దీనినిబట్టి పోషిక గ్రంథికి గళగ్రంథిమీాద అధికారము కలదని ఋజువగు చున్నది. శైశవమునందు గళగ్రంథి క్షీణించినయెడల కలుగు కుబ్జత్వము బహుళ శరీరము పెరుగుటకు కారణ భూతమైన ద్రవమును తయారుచేయు ఆల్ఫాకణములు క్షీణించుటవలననే అయియుండవచ్చును గళగ్రంథి సరియైన పరిస్థితులయందున్నప్పుడే ఈ అంతర్ద్రివము పనిచేయు చుండును. బహిర్ నేత్రవ్యాధి (Exophthalmic Goitre) లేక (Gravs) గ్రేవ్సు వ్యాధికి ఈ అంతర్ద్రివమే కారణ

మని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. ఈ మధ్య గ్రేవ్సువ్యాధి లక్షణములను ఇదియే కలుగజేయుచున్నదని పరిశోధనా పూర్వకముగా నిరూపింపబడినది.

ఈ అంతర్ద్రవము చయాపచయ క్రియలను హెచ్చించి కాలేయమునందలి పిండిపదార్థమును రక్తము నందలి చక్కెర పరిణామమును హెచ్చుచేయును. ఆరోగ్యమైన మనుష్యులయందు యీ అంతర్ద్రవము మూత్రము నందు కాని రక్తమునందుకాని కానరాదు. గళగ్రంథి అధికముముగా పనిచేయువారియందుకూడ అంతియేకాని తక్కువగా పనిచేయువారియందు రక్తములోను మూత్రములోను కనబడును. బహుశా గళగ్రంథి ఎక్కువగా పనిచేయుచున్న యెడల పోషికగ్రంథి యీఅంతర్ద్రవమును తయారుచేయదు. పోషికగ్రంథికి గళగ్రంథికిగల సంబంధముయిదియే! ముట్టుడిగిన స్త్రీలయందును ఋతుసమయమందును యీ అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా కానబడును. దుగ్ధజనితాంతర్ద్రవము (Lactogenic Hormone) 1928 సంవత్సరమున యీ అంతర్ద్రవము పోషికాంతర్ద్రవమునందు కలదని "స్ట్రయికర్ మరియు గాయిటర్" అను యిరువురు శాస్త్రజ్ఞులు నిరూపించిరి. గర్భిణీస్త్రీలయందు యీష్ట్రిన్ చేత ప్రొజిష్టిన్ చేత స్తనములు, అందలి దుగ్ధగ్రంథుల నిర్మాణము పరిపక్వమైన పిమ్మట యీ అంతర్ద్రవము దుగ్ధోత్పత్తికి తోడ్పడును. స్త్రీ గర్భిణిగాయున్నప్పుడుయీష్ట్రిన్ ప్రోజిష్టిన్ ఎక్కువగారక్తము

నందుండుటచే యీ అంతర్ద్రవము పనిచేయుదు. ప్రసవించిన వెంటనే అండాశయము రజోగ్రంథి తమతమ పనులు విరమించుకొనును. అప్పుడు ఈస్ట్రిన్ ప్రొజిష్టిన్ రక్తములో తగ్గిపోవుటచే పోషికాగ్రంథి ఈ ద్రవమును ఎక్కువగా ఉత్పన్నముచేసి, స్తవములలో ఎక్కువగా క్షీరమును తయారుచేయును. ప్రసవించిన స్త్రీలయందు ప్రసవించినపుడు మావి పూర్తిగా బయటకురాక, కొంత గర్భాశయములో ఉండిపోవుటచేతను, రక్తములో ఈస్ట్రిన్ పరిణామము ఎక్కువగా నున్నపుడును, మరియే యితరకారణములచేతగాని, స్త్రీలలో పాలు తయారుగావు.

మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి, బహిర్భాగము (Adrenal cortex) కూడ ప్రొలాక్టిన్ (Prolactin) అను అంతర్ద్రవమును తయారుచేయును. ఈ అంతర్ద్రవముకూడ దుగ్ధగ్రంథి నిర్మాణ విషయములో కొంతశక్తి కలిగియున్నదని చెప్పవచ్చును. ఈ ప్రొలాక్టిన్ జంతువులకు సూదుల ద్వారా యిచ్చినయెడల, వాటిలో పాలు తయారై మాతృలక్షణము కలుగుట శాస్త్రవిదితము. కాని, స్త్రీలకు ఈవిధముగా, సూదిద్వారా యిచ్చినచో స్థనములు పెరిగి పాలు తయారైనట్లుండు నేకాని నిజముగా పాలు తయారు కావు. కాని ప్రసవించినపిమ్మట పాలులేని తల్లులకుదీనినిచ్చినచో, వారిలో పాలు పడుట చూడనగును. దీనిని బట్టి చూచినచో, దుగ్ధనిర్మాణమునకు ఈస్ట్రిన్, ప్రొజిష్టిన్ పోషిణీకాంతర్ద్రవములు అన్నియు కారణభూతములైనను, పిట్యూ

ట్రిన్ (Pitutrin) దుగ్ధస్రావమునకు ముఖ్యముగా కారణ ములని తెలియనగును. ఈ ప్రోలాక్టిన్ ఎక్కువుగా తయా రయినయెడల పురుషులలోనైనను పాలు పడుట సంభవిం చును. పుట్టుడిగిన కాలమందును,ఋతుసమయములందును, అప్పుడప్పుడు శిశువులలోను, వారి రక్తములో ఈస్ట్రిన్ లేక పోవుటవలన ప్రోలాక్టిన్ ఎక్కువగా తయారై వారిలో అసా ధారణముగా పాలు పడుట, కనబడుచుండును. దుగ్ధగ్రం ధుల రోగములందు రక్తములో ప్రోలాక్టిన్ ఎక్కువగా నుండుటవలన ఇదియే ఆజాడ్యమునకు కారణమేమోయని కొందరి అభిప్రాయము. అందుచే పాలు లేని తల్లులకు ఈ అంతర్ద్రవమును ధారళముగా నిచ్చుటలో వైద్యులు కడు జాగ్రత్తగా నుండవలయును.

మూత్రపిండోన్నతగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము:—

ఈ అంతర్ద్రవము 1933 సంవత్సరమున 'కాలిన్' అను శాస్త్రజ్ఞునిచే పోషిణి కాంతర్ద్రవమునుండి వేరుచేయ బడెను. దీనియొక్క ధర్మములు చతుష్పాత్తులమీద ప్రయో గముజేసి నిర్ధారణ చేయబడెను. పోషిణికాగ్రంథి క్షీణించి నను అదిలేని పక్షమునను మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి క్షీణిం చును. ఈ అంతర్ద్రవము లోపించుటచే,మూత్రపిండోన్నత గ్రంథి క్షీణించుటచే కలుగువ్యాధి (Addison's disease) లక్షణములు కలుగును. పోషిణి కాంతర్భాగమైన దీనిని ఈ వ్యాధియందు యిచ్చిన ఈ వ్యాధి పూర్తిగా నివారణ యగును.

ఈ అంతర్ద్రివమును పోషిణికాగ్రంథి ఎక్కువగా తయారుచేసిన మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి ఎక్కువగా పని చేయుటవలన గలిగెడి లక్షణములే ఇచ్చట కలుగును. మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి బహిర్భాగము ఎక్కువగా పని చేయుటవలన రక్తములోనుండు పొటాసియమ్, సోడియమ్ నిష్పత్తిచెడిపోవును. అదే గ్రంథి అంతర్భాగము యొక్క అంతర్ద్రివమైన ఎడ్రినలిన్ ఎక్కువగుటచే రక్తపుపోటు హెచ్చుట, ప్రేగుల చలనము తగ్గుట జరుగును. ఈ అంత ర్ద్రివము ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన కూడ పైలక్షణములే సంభవించును. ఈవిధముగా ఈ అంతర్ద్రివము మూత్ర పిండోన్నత అంతర్బహిర్భాగములపై పనిచేయు రెండుభాగ ములను కలిగి యున్నది. ఇందు బహిర్భాగముపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము, బహిర్భాగము చెడిపోయిన దానిని బాగు జేయుటకు ప్రయత్నించును. మూత్రపిండోన్నతగ్రంథులు శరీరమునందు రెండు కలవని ఇదివరకే తెలిసికొని యుం టిమి. ఒక గ్రంథియందలి అంతర్భాగముకాని, బహిర్భా గముకాని, చెడిపోయిన రెండవ గ్రంథియందలి అంతర్భా గముకాని, బహిర్భాగముకాని ఎక్కువగా పనిచేసి అది లేని కొరతనుదీర్చును. ఈ మార్పులన్నియు పోషిణికాగ్రంథి సమ క్షమునసే జరుగును. కాని బహిర్భాగపు అంతర్ద్రివము అంత ర్భాగపు క్షీణదశలో ఏమాత్రమును సహాయము చేయలేక నిరాధారముగ ఊరకొనును.

పోషిణికాగ్రంథి పూర్వభాగమునకు మూత్రపిండో

స్నాత్రగ్రంథి అంతర్భాగమునకు కామగ్రంథులకు మరియు తదితర అంతర్స్రావగ్రంథులకు గల అవినాభావసంబంధము "కుష్షింగ్ వ్యాధి" (Chushing syndrome) చిహ్నముల వల్ల స్పష్టముగా చూడనగును.

మధుమేహజనిత అంతర్స్రావము:—

ఇది రక్తములోనున్న చక్కెరను సరిచేయును. దీనినిబట్టి చూడ, పిండి పదార్థముల చయాపచయ క్రియలపై పోషిణిక గ్రంథికి కొంత అధికారము కలదని చెప్పవచ్చును. ఈ అంతర్స్రావము కలదని హుస్సే (Hussay) అను శాస్త్రజ్ఞుడు ప్రత్యక్ష ప్రయోగములవల్ల నిర్ధారణ జేసియున్నాడు. జాగితములలో, క్లోమకములు (Pancreas) తీసివేయుటచే మిక్కిలి ప్రమాదకరమైన మధుమేహము సంభవించుననియు వెంటనే పోషిణికా గ్రంథి పురోభాగము తీసివేసిన ఈ వ్యాధి అంతర్హితమగుననియు, ప్రత్యక్షప్రయోగములచే నిరూపించెను. కాన, పోషిణికా గ్రంథికిని, ఈ వ్యాధి కలుగుటకును, ఏదియో ఒక తీరని సంబంధము కలదని పై ప్రయోగముచే తెలియుచున్నది. ఇంకను పోషిణికగ్రంథి ద్రవమును శరీరములోనికిచ్చిన రక్తములోని చక్కెర ఎక్కువగుచున్నది కాని, అదియే మధుమేహజనిత అంతర్స్రావము. ఈ అంతర్స్రావము మధుమేహరోగుల మూత్రమందు ఎక్కువగా యుండును. ఇందుండియే

దీనిని తయారు చేయవచ్చును. ఎక్కువగా క్రొవ్వు పదార్థములను, పిండిపదార్థములను యిచ్చి రక్తవారి (Serum) నుండి కూడ దీనిని తయారుచేయవచ్చును.

రక్తమునందలి చక్కెర ఎక్కువగా ఈ అంతర్ద్రవముయొక్క శక్తిమీదనే ఆధారపడి యుండును. ఇది ఏవిధముగా పనిచేయునో యింకను స్పష్టముగా తెలియుటలేదు. ఈ విషయం ముందు పరిశోధనలే నిర్ణయించవలసియున్నది. ఈ పని నాడీ మండలముద్వారా జరుగునని కొంతమంది శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. యీ అంతర్ద్రవము ముఖ్యముగా రక్తమునందలి చక్కెర పరిమాణము, అన్నివిధముల ఎక్కువ చేయుటకే ఉపయోగపడును. బహుశః రక్తములో చక్కెర పరిమాణము హెచ్చినపుడు యీ అంతర్ద్రవము తక్కువగా ఉత్పత్తి అగును. చక్కెర పరిమాణము తగ్గనపుడు ఎక్కువగా యుత్పత్తియగును. యీ అంతర్ద్రవము ఏమాత్రము తక్కువయినను వెంటనే రక్తములో చక్కెర పరిమాణము తగ్గును. శరీరమందలి పిండిపదార్థముయొక్క విలువలుకూడ చాలవరకు తగ్గిపోవును. యీ అంతర్ద్రవము ఎక్కువయినచో వెంటనే రక్తములో చక్కెర పరిమాణము హెచ్చి, మూత్రములో చక్కెరపడుట, తర్వాత మధుమేహమునకు దారితీయుట తటస్థించును. పోషికగ్రంథియొక్క కొన్ని వ్యాధులలో, తరచుగా మధుమేహముగలుగుటకు యీ అంతర్ద్రవమే కారణము. యీ అంతర్ద్రవము ఆల్ఫా (A) కణముల నుండి తయారగును.

క్లోమకగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము:—

పోషిణికగ్రంథి అంతర్ద్రవములలో యీ అంతర్ద్రవము కలదన్న విషయము వివాదగ్రస్తముగా నున్నది. "ఆన్‌ఫెల్‌మెనో" మరియు "హాఫ్‌మెన్" అను శాస్త్రజ్ఞులు ఈ అంతర్ద్రవమును సూదులద్వారా శరీరములోని కెక్కించినపుడు క్లోమగ్రంథిలోని అంతర్ద్రవమును తయారుచేయు కణములు పెద్దవైనవని కనుగొనిరి. ఈ అంతర్ద్రవము రక్తములోని చక్కెరను తగ్గించుటకు క్లోమకగ్రంథియొక్క అంతర్ద్రవమైన ఇన్సులిన్‌కు (Insulin) సహాయపడును. అనగా, పైని పేర్కొనిన అంతర్ద్రవమునకు వ్యతిరేకి.

నత్రజని, చయాపచయక్రియపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము:-

ఇది గళగ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రవమును పోలియుండును. ప్రాథమిక చయాపచయక్రియ (B. M. R) ను ఎక్కువచేయును. మాంసకృత్తులయొక్క ప్రత్యేకశక్తిని (Specific Dynamic Action) ఇది ఎక్కువచేయును. "క్రియాటిన్" అను పదార్థము మూత్రముద్వారా విసర్జింపబడుటకుకూడా యిది కారణభూతమగును.

క్రొవ్వుపదార్థముయొక్క చయాపచయక్రియలను సరిచేయు అంతర్ద్రవము:—

సామాన్యముగా వివిధములయిన చయాపచయక్రియలను సరిచేయు అంతర్ద్రవములన్నియు పోషికగ్రంథి పురోభాగమునుండియే ఉత్పత్తియగుచుండును. కాన ఈ అంత

ర్ద్రివముకూడ పోషక గ్రంథి పూర్వభాగమునుండి తయా రగునని చాలామంది అభిప్రాయము. కాని యిది బహుశః మధ్యభాగమునుండిగాని, పృష్ఠభాగమునుండిగాని తయారై యుండవచ్చును.

ఈ అంతర్ద్రివము క్రొవ్వుపదార్థము ఎక్కువగా తిను వారి రక్తములలోనూ, మూత్రములలోను కానవచ్చును. ఇది రక్తములో కీటోజనిక్ బాడీస్ (Ketogenic bodies) ను తయారుచేయును. ఇది మాంసకృత్తులయొక్క ప్రత్యేక శక్తిని (Specific dynamic Action) హెచ్చించి ప్రాథ మిక చయాపచయక్రియను (B. M. R) తగ్గించును. "రాబ్" (Rab) అను శాస్త్రజ్ఞుడు లైపోట్రిన్ (Lipotrin) అను అంతర్ద్రివభాగము దీనియందు కలదని సిద్ధాంతీకరించెను. ఇది రక్తములోనున్న క్రొవ్వును కార్జములోనికి పంపించు నని ఈ శాస్త్రజ్ఞుని అభిప్రాయము. కాని యిది సూదుల ద్వారా శరీరములోనికి పంపినయెడల కార్జములోని క్రొవ్వు పదార్థము తగ్గిపోవును. "రాబ్" అభిప్రాయము ప్రకారము క్రొవ్వుపదార్థముల చయాపచయక్రియలపై పనిచేయు అంత ర్ద్రివము ఈ అంతర్ద్రివము (Lipoitrin) సరి ఉజ్జీవిధాన మును వక్తకృతము చేయును. మొదటిది రక్తములోని క్రొవ్వుపదార్థము హెచ్చుచేయును. రెండవది ఈ క్రొవ్వును కార్జములోనికి తీసికొనిపోవుటకు సహాయపడును. మరల మొదటి అంతర్ద్రివము తయారై కార్జములోనున్న క్రొవ్వును విచ్ఛేదనము (Breaking down) చేయుటకు ఉపయోగ

పడును. ఈ అంతర్ద్రివము శరీరములో క్షీణించినచో క్రొవ్వుపదార్థము దగ్ధమగుట మాని, మనుష్యునకు దొంద శరీరమేర్పడును.

గళాంత్రర్ద్రివ గ్రంథిపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము (Para Thyrotropie Hormone)

పోషిక గ్రంథి లేకపోయినచో గళాంత్ర గ్రంథి క్షీణించును. పోషిక గ్రంథి ద్రవమును ఇచ్చినచో ఇవి చాల పెద్దవియగును. గ్రంథులు పెద్దవియై అంతర్ద్రివము ఎక్కువగా తయారగును. దీని ఫలితముగా రక్తములోని కాల్షియం ఎక్కువగుట, భాస్వరము (Phosphorus) తగ్గుట, 'ఫాస్ఫోటేజి' ఎక్కువగుట తటస్థించును. గళాంత్ర గ్రంథిలేని పశువున ఈ అంతర్ద్రిము ఏ మాత్రమును పనిచేయదు. దీనినిబట్టి చూడగా ఈ అంతర్ద్రివము గళాంతర గ్రంథి మీదనే పనిచేయును. కాని ప్రత్యక్షముగా రక్తములోని కాల్షియంమీదగాని, భాస్వరముమీదగాని ఏమాత్రము పని చేయదని తెలియుచున్నది. ఇంతకు పైనచెప్పిన అంతర్ద్రివము లకువలెనే ఈ అంతర్ద్రివములోకూడ దీనికి వ్యతిరేకముగా పనిచేయు అంతర్భాగము దీనిలో నేకలదని తెలియుచున్నది. రక్తములోని ఎర్రకణములు తయారగుట పై పనిచేయు అంతర్ద్రివమును ప్లీహముపై పనిచేయు అంతర్ద్రివమును శరీరములోని నీటిపరిమాణమును సరిచూచు అంతర్ద్రివముకూడ ఈ పోషక గ్రంథినుండియే తయారగుచున్నవని నూత్న పరిశోధనలవల్ల తెలియుచున్నది.

మధ్యపృష్ఠ భాగములు:—

ఈ విభాగములు మానవులయందు, అవిభాజ్యములైనను, చతుష్పాత్తులయందు స్పష్టముగా రెండు విభాగములుగా కానబడుచున్నవి. చతుష్పాత్తులమీది ప్రయోగముల వలననే మనశరీరములోని వీనియొక్క ప్రాముఖ్యము కొంతవరకు తెలియుచున్నది. పృష్ఠభాగము చాలవరకు నాడీకణజాలముచే నిండియుండుటచేత దీని అంతర్ద్రివములు ఇదమిద్ధములని తేల్చుటకు ఇంకను అనేక పరిశోధనలు జరుగవలసియున్నవి. ఈ రెండుభాగముల అంతర్ద్రివములు చాలవరకు సమ్మిళితములై యుండును. పృష్ఠభాగ అంతర్ద్రివములు మామూలు అంతర్ద్రివములవలెనే రక్తములోనికి శుషుమ రసములోనికి సరాసరి విడువబడును. ఇది మిగిలిన అంతర్ద్రివములవలెగాక, మెదడునందలి ప్రత్యేకద్రవములలో కూడ ఎక్కువగా చూడనగును.

మధ్యభాగ అంతర్ద్రివము:—

ఈ అంతర్ద్రివము 1932 సంవత్సరమున వేరుచేయబడినది. ఇది శరీరమునందలివర్ణకణముల నెక్కువగా తయారుచేయును.

వర్ణకణములపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము:—

ఇది మధ్యభాగాంతర ద్రవమునకు భిన్నమయినను మధ్యభాగమునుండి తయారై చర్మమందలి వర్ణకణములను

ఎక్కువగా తయారుచేయుట కుపయోగపడును. ఈ అంతర్ద్రి వము లేకపోవుటచే పాండువర్ణము కల్గి శరీరము తెల్ల బడును. ఈ అంతర్ద్రివముయొక్క మార్పులవలననే ఎడి సన్సు వ్యాధిలోను పోషిణికాంతర్ద్రివము ఎక్కువగా తయా రయినపుడును, గళాంతరగ్రంధి అంతర్ద్రివమెక్కువయి నపుడును చర్మము తెల్లబడును.

పృష్ఠభాగము:—

దీని అంతర్ద్రివములో రెండుభాగములు కలవు. 1) గర్భాశయ కండరములపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము, 2) అనిచ్ఛాకండరములపై పనిచేయు అంతర్ద్రివము.

గర్భాశయ కండరములపై పనిచేయు అంతర్ద్రివ మును "కామ్" అను శాస్త్రజ్ఞుడు తయారుచేసెను. ఇది తెల్లగనుండి నీటిలో కరుగును. క్షారధర్మము కలిగియుం డును. ఇది ఒక గర్భాశయ కండరములమీదనే పనిచేయును. ఇతర అనిచ్ఛాకండరములపై పనిచేయదు. ప్రసవకాలము నందు గర్భాశయ కండరసంకోచమున కిది కారణభూతమై సుఖప్రసవమునకు తోడ్పడును. గర్భిణీస్త్రీలయందు, ప్రసవ కాలమునకు ముందు గర్భాశయము ముడుచుకొనకుండ అండాశయ అంతర్ద్రివమును, రజోగ్రంధి అంతర్ద్రివమును దీనియొక్క శక్తిని నిరోధించి గర్భస్థపిండమును కాపాడును. ప్రసవకాల మాసన్నమైనపుడు ఈ అంతర్ద్రివముపై వ్యతి రేకముగా పనిచేయు పై రెండు అంతర్ద్రివములు తయార

గుట మాని గర్భాశయము ముడుచుకొనుటకు తోడ్పడును. ప్రసవవేదన కిదియే కారణము. ప్రసవానంతరము "మావి" (Placenta) పడుటకును, ప్రసవానంతర రక్తస్రావము లేకుండుటకును ఈ అంతర్ద్రివమే ముఖ్యకారణము. కాని యీ అంతర్ద్రివము గర్భిణీస్త్రీల మూత్రమునందుగాని, రక్తమునందుగాని కానరాదు. పోషిక గ్రంథినుండి యీ అంతర్ద్రివము వెలుతురునందుకన్న, చీకటియుండే అధిక ముగా తయారగుచున్నదని పరిశోధనలవలనస్పష్టమగు చున్నది. అందుచే ప్రసవములు రాత్రికాలముననే ఎక్కు-వగా అగుటకు కారణము. ప్రసూతివైద్యులు స్త్రీలు సరిగా ప్రసవించనపుడు ప్రసవానంతరము ఎక్కు-వగా రక్తము పోవుచున్నపుడు దీనిని సూదిద్వారా యిచ్చెదరు.

రెండవ అంతర్ద్రివము:—

ఈ అంతర్ద్రివమునకు రక్తపు పోటుమీాద, ఆంత్ర కండరములమీాద, శరీరములోని నీటి చయాపచయ క్రియల మీాద పనిచేయుశక్తి గలదు.

రక్తనాళములపై దీనిశక్తి :—

మామూలు రక్తపుపోటును నిలుపుటలో ఈ అంత ర్ద్రివమున కేమియు శక్తి లేదని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. కాని సూదులద్వారా దీనిని శరీరములోనికి యిచ్చినచో, రక్తపుపోటు హెచ్చి నాడీవేగము తగ్గును. కాని కొలది కాలములోనే హెచ్చిన రక్తపుపోటు తగ్గి, మామూలుకంటె

కూడ క్రిందికిపోవును. ఈ అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారగుటచేతనే రక్తపుపోటు అను వ్యాధి వచ్చును. రక్తనాళములలోని అనిచ్ఛాకండరములను ముడుచుకొనునట్లు చేసి రక్తపు ఒత్తిడిని హెచ్చుచేయును. ఎడ్రినల్ వలెనే ఈ అంతర్ద్రవముకూడ ఊపిరిగొట్టముల, అనిచ్ఛాకండరముల వ్యాకోచింపజేయును. అందుచే ఇది ఉబ్బసములో చాల ఉపయోగపడును.

ఆంత్రములమీాద ఈ అంతర్ద్రవము పనిచేయు విధము:—

ఇది అనిచ్ఛాకండరముల సంకోచమునకు మూలకారణమై ఆంత్రచలనమునకు తోడ్పడును.

ఈ అంతర్ద్రవము (Pitressin) ఆంత్రమూలమందలి అంతర్ద్రవములను ఎక్కువగా తయారగునట్లు చేయును. ఈ అంతర్ద్రవమును సూదిద్వారా శరీరములోనికి ఎక్కించిన ఉదజహరి కామ్లము (Hydrocloric **Acid**) ఎక్కువగా తయారగును. కాని జంతువులయందు ఉదజహరి కామ్లము తయారగు ప్రదేశము తూట్లుపడి పుండ్లుపడును. అచ్చటనుండి రక్తముకూడా స్రవించును.

శ్వాసకోశములో జరుగుమార్పులు:—

దీనిని శరీరములోనికి యిచ్చిన ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసములు ఎక్కువగును. ఎక్కువగా నిచ్చిన శ్వాసము మధ్య మధ్య ఆగుచు, మరల ఎక్కువగు చుండును.

మూత్రపిండములలో జరుగు మార్పులు:—

ఈ అంతర్ద్రవమునకు మూత్రమును తగ్గింపజేయు, హెచ్చింపజేయు శక్తిగలదు. దీనిని ఇచ్చినచో మొదట మూత్రము తయారుకాకపోవుట, తరువాత ఎక్కువగా తయారగుట జరుగును. కాని మూత్రమును తగ్గింపజేయు శక్తి, మూత్రమును హెచ్చుజేయుశక్తి ఎక్కువగా ముఖ్యమయినవి. సురామేహము (Dibetes inspidus) నందు ఈ అంతర్ద్రవము సిద్ధౌషధముగా పనిచేయును. మూత్రపిండములయందున్న సూక్ష్మనాళికలకు మూత్రముపైగల సచ్ఛిద్రశక్తిని (Adsorption power) ఎక్కువచేసి మూత్రవిసర్జనను తక్కువచేయును.

నీరుడు ఎక్కువగా తయారగుట:-

ఈ అంతర్ద్రవము మూత్రపిండమునకు రక్తమును తీసికొనివెళ్లు రక్తనాళములను వ్యాకోచింపజేసి, మూత్రము యొక్క ఒత్తిడిని (Osmetic pressure) హెచ్చుచేసి మూత్రవిసర్జనమును హెచ్చుచేయును. ఉరులుదిగు వ్యాధియందు ఈ అంతర్ద్రవమును ఉపయోగింతురు.

చయాపచయ క్రియలయందు మార్పులు:-

పోషికగ్రంధియొక్క పురోభాగమువలెనే పృష్ఠభాగమునందుకూడ పిండిపదార్థములమీదను, క్రొవ్వుపదా

రములమీదను, నీటి చయాపచయ క్రియలమీదపని చేయు అంతర్గ్రీవము కలదు. పురోభాగమునందు క్రొవ్వు పదార్థములమీద పనిచేయు అంతర్గ్రీవమువలెనే ఈ అంతర్గ్రీవముకూడ రక్తములోని క్రొవ్వుపదార్థమును కార్జములోనికి తీసుకొని వెళ్ళును. బహుశః యీ వివిధ చయాపచయ క్రియలమీద పనిచేయు ఈ అంతర్గ్రీవములు పోషిక గ్రంథి రెండు భాగములనుండి తయారగుచున్నవని చెప్పవచ్చును. పురోభాగమునందువలెనే పృష్ఠభాగమందుకూడ ఒక మధుమేహజనిత అంతర్గ్రీవము కలదు. కార్జములోని పిండిపదార్థమును (Glycogn) చక్కెరగా మార్చి ఈ అంతర్గ్రీవము రక్తములోనికిపంపును. కావున ఈ అంతర్గ్రీవము ఇన్సులిన్‌కి వ్యతిరేకముగ పనిచేయును.

పోషిణికాగ్రంధివలన సంభవించు వ్యాధులు:

అతికాయత్వము:- (Acromegaly)

నిర్వచనము:-ఇది పోషిణికగ్రంధి పురోభాగమునందలి కణములు ఎక్కువగా పనిచేయుటచే కలుగు ఒకానొకవ్యాధి. దీనిలో కాళ్ళు, చేతులు, శిరస్సు,ఎక్కువగా పెరిగి పెద్దవిగా నుండును.

కారణములు :—

ఈ వ్యాధి కలుగుటకు, వంశానుక్రమణికగా కలుగు పోషిణికగ్రంధి వ్యాధులే కారణము. ఇట్టివారు పుట్టగనే




వారి పోషిణిక గ్రంథి కొద్దిమార్పులకే వ్యాధికి గురియగును. ఈ వ్యాధి కౌమారదశలోను, మధ్యవయస్సులోను, కలుగును. యౌవనమునందును, వార్ధక్యమునందును, సాధారణముగ సంభవించదు. యౌవనమునకుముందు ఆల్ఫాకణములు ఎక్కువగా పనిచేసినందువల్ల వచ్చిన రుగ్మతను దీర్ఘకాయత్వ (Giagantism) మందుము. కౌమారదశయందు ఆల్ఫాకణములు ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన వచ్చినవ్యాధిని అతికాయత్వము(Acromegaly) అందుము. వంశానుగత లోపముగలవారికి, సవామేహము, సన్నిపాతజ్వరము, మొదలగు దీర్ఘ వ్యాధులు సంభవించినచో ఈ వ్యాధికి వెంటనే దారితీయును. ఎక్కువగా కాన్పులు వచ్చినను, ఆహార పదార్థములయందు లోపమున్నను ఈ వ్యాధి రావచ్చును. కపాలపు ఎముక విరుగుటచేతకూడ, ఈ వ్యాధి రావచ్చును. ఈ వ్యాధికి ముఖ్యకారణము పోషిణిక గ్రంథిలోని ఆల్ఫా

కణములు ఎక్కువగుటవలన, పోషికాంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారై, ఈ వ్యాధి వచ్చునని మనము యిదివరకే తెలిసికొంటిమి. ఈవిధముగా అంతర్ద్రవము ఎక్కువగుటచేత దీని వశమునందున్న శరీర భాగములన్నియు ఎక్కువగా పెరుగును. ఆల్ఫాకణములందలి యీ మార్పులు యౌవనోదయమునకు ముందువచ్చినచో దీర్ఘకాయత్వము (Giagantism) వచ్చుననియు యౌవనానంతరము వచ్చినచో అతికాయత్వము (Acromegaly) వచ్చుననియు మనము యింతకుముందు తెలిసికొనియుంటిమి. కాని అప్పుడప్పుడు బాల్యమునందుకూడ యీ వ్యాధి వచ్చుట చూడనగును. దీనినిబట్టిచూడ పైరెండు వ్యాధులకు కొద్ది భేదమేగాని పెద్ద అంతర్గతభేదము లేదనియే చెప్పవచ్చును. ఈ వ్యాధియందు రక్తమునందు కూడా కొంత రసాయనిక మార్పుకూడా వచ్చును.

వ్యాధి పరిశోధన (Pathology):—

మిక్కిలి ప్రధానమైన మార్పు ఈ గ్రంధి పెద్దది యగుట. అది పరిణామమునందు చిన్ననారింజ కాయంతవరకు కూడ పెరుగవచ్చును. ఇది ఎక్కువగా ఆల్ఫాకణములను కలిగి యుండుటచే, పోషణికాంతర్ద్రవమును ఎక్కువగా తయారు చేయును. క్రమముగా అది ఇతర అంతర్ద్రవ గ్రంథులమీదకూడా అత్యద్భుతమగు మార్పులను గలుగజేయును. ఈ విధమైన మార్పు

లకు గురియగునవి, అండకోశములు, వృషణములు, మూత్ర పిండోన్నత గ్రంథులు, గళగ్రంథి, మరియు క్లోమక గ్రంథి. ప్రారంభమున చిన్నవిగాను, బల్లపరుపుగానుండు అస్థుల యందు ముఖ్యమైన మార్పులు వచ్చును. అవి పరిమాణము నందు చాల ఎక్కువగా పెరుగును. ఈ మార్పులన్నియు, కపాలాస్థులయందును, క్రింది దవడ యందును, వెన్నెము కలయందును, పాదాంగుళ్యధరాస్థుల యందును, (Metatarsals) కరాంగుళ్యధరాస్థు లందును (Metacarpals) స్పష్టముగా కనపడును. కాని, అస్థులయందుండు అన్ని ఎముకల ఉపరి శిఖరములన్నియు, ద్విగుణీకృతములగునని చెప్పవచ్చును. కండరము లెక్కువగా అంత మొందిన చోటులందును ఎక్కువగా పనిచేయు సంధిబంధనములందును, అస్థికణజాల మధికముగా ఉత్పన్నమై, అస్థులు స్థూలములగును. కాని అస్థి, అంతర్గతభాగము (Medullary cavivty) దగ్గరనున్న అస్థి ప్రదేశము క్షీణించుచుండును. ఈ మార్పు అస్థిపంజరము నందేగాక దంతమూలము (Dental roots) నందుకూడ చూడనగును. చర్మము, దానిక్రిందనుండు కణజాలము చాలవరకు లావెక్కి బండ బారును.

ఇట్లు శరీరమునందలి అవయవములన్నియు అసాధారణమగు మార్పులు చెంది పరిమాణమునందు పెద్దవి యగును. హృదయము, అన్నకోశము (Stomach) ప్రేగులు ఊపిరి తిత్తులు మరియు జననేంద్రియములు పరిమాణము

నందు పెద్దవి యగును. శైశవగ్రంధి సామాన్యముగా వ్యాధి కలవారికి పెద్దతనమునందుకూడా యుండును. అల్ఫాకణములు పెరిగి పెద్దవై "బీటా" కణములను వత్తిడీ చేసి వాటి అంతర్స్రావమును తయారు కానియ్యకపోవుటచే మర్మాంగములు మొదట పెరిగి పెద్దవైనప్పటికి తర్వాత క్రమముగా క్షీణించును.

సూక్ష్మకణ నిర్మాణమందలి మార్పులు:—

అల్ఫాకణములు చాలవరకు ఎక్కువగును. పరిమాణమునందు వివిధములుగా నుండును. ఇతర కణములు ఏ మాత్రమును గోచరము కావు. అల్ఫాకణములు చాల వరకు వట్టువగను, పలకలుగను నుండును.

వ్యాధి లక్షణములు మరియు చిహ్నములు:—

(Sigus and syneptous)యీ వ్యాధి ముఖ్యలక్షణము లేమనగా శరీరమునందలి ఉపరిభాగములు పెరిగి పెద్దవి యగుట, ముఖము చాల పెద్దదై శిరస్సుకూడా పెరుగును. అందుచేత మిక్కిలి వికారాకృతి ఏర్పడును. ముఖము ముదుకబారి ముక్కు పెద్దది యగును. ఎత్తైన కను బొమ్మలు లోనికి దించుకుపోయిన కండ్లు పెద్ద నేత్రములు, బండపారిన పెదిములు, సన్ననైన ఏటవాలు నుదురు పెద్ద చెవులు గుబురుగా పెరుగు కేశములు యీ వ్యాధి ముఖ్య లక్షణములు. అడుగు దవడ పెద్దదై లావుగా నుండును.

దంతములు పెరిగి పెద్దవియై గట్టి పడి మధ్య కాళీలను కలిగి యుండును. నాలుక పెద్దదై బండబారి మాట్లాడుటకు, ఆహారము నములుటకు అడ్డము వచ్చును. ఇతర అవయవములు కూడ అధికముగా పెరుగును. భుజపుటెముక, వెన్నెముక మందమై పెద్దవియగును. యీ వెన్నెముకముందు వెనుకలు సమానముగా పెరుగకపోవుచే గూనివచ్చి నడుము వెనుకకు వంగుట సంభవించును. ముందు వక్షస్థలము వెముకకూడ ఎక్కువగా పెరుగుటచే ఊర్ధ్వకాయమున వక్రాకృతి ఏర్పడును. చేతులు కాళ్ళుకూడ విపరీతముగా పెరుగును గోళ్ళు చర్మములోనికి పోవును. కీళ్ళు అన్నియు నొప్పిగానుండును. నొడ్డికాళ్ళుకూడా (Genu-Valgum) యీ వ్యాధికి ఒక లక్షణము. స్వరపేటిక స్వరతంత్రులు పెరుగును. అందుచే స్వరం అస్పష్టముగ నుండును. చర్మము గరుకుగనుండి ముడుకగా తయారై ముడుతలుపడి చెమురుతోనిండి యుండును. క్రొవ్వుకండలు (Fibromata) అప్పుడప్పుడు ఎక్కువగా చర్మమువిూదకూడా చూడ నగును. గౌర, ధూమవర్ణములు కల్గిన మచ్చలు భ్రుకుటి విూదను, వక్షస్థలంవిూదను కరములవిూదను కంఠము విూదను చూడనగును. శిరోజములు బిరుసుగను ముతకగను యుండును. కేశములు శిరస్సునందు పుష్కలముగా పెరుగును, స్త్రీల వెంట్రుకలు పురుషుల వెంట్రుకలను బోలి యుండును. యీ చిహ్నములన్నియు పూర్తి యగుటకు

కొన్ని సంవత్సరములు వ్యవధి తీసికొనును. ఈ వ్యాధి ప్రారంభదశలో పోషిణిక గ్రంథి పురోభాగమునుండి తయారగు అంతర్ద్రవములన్నియు ఎక్కువగా తయారగును. శరీరమెక్కువగా పెరుగుటచే రహస్యాంగములు ఎక్కువగా పెరిగి కామవాంఛ ఎక్కువగును. ఇది స్త్రీలలో ఋతువులు కానీయదు. బహుశః దీనికి కారణము అండమ్యుతి అంతర్ద్రవమును అండపరిపక్వ్యాంతర్ద్రవమును నిరోధించుటచే అండకోశమునందు అండము తయారుకాదు. దుగ్ధగ్రంథులపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా పనిచేయుటచే స్తనములు పెరిగి అప్పుడప్పుడు అనవసరముగా పాలు స్రవించుచుండును. ఈ వ్యాధిగల స్త్రీలు గర్భిణులయినచో ప్రసవించిన పిమ్మట పాలు కొన్ని సంవత్సరములవరకు తయారగుచుండును. గళగ్రంథిమీద పనిచేయు అంతర్ద్రవము మధుమేహ జనిత అంతర్ద్రవము ఎక్కువగుటచే అత్యవసర చయాపచయక్రియ (B. M. R.) హెచ్చుగుటను రక్తములో, చక్కెర హెచ్చుగుట తటస్థించును. ఆకలి విపరీతముగానుండును. హృదయ చలనము ఎక్కువగును. రోగి చాలవరకు శాంతిలేక విశ్రాంతిలేని మనిషివలె బాధపడుచుండును. కారణము లేకనే ఉద్రేక పూరితుడగును. కోపమధికముగా నుండును. శరీరము ఎప్పుడును చెమటతో నిండియుండును, మాటిమాటికి తీవ్రమయిన తలనొప్పితో బాధపడుచుండును. గ్రంథియందలి కొయ్యగండ ఒత్తిడిచేత అంధత్వము బధి

రత్వముకూడ వచ్చుట సంభవించును. వాసన గ్రహణశక్తి గల్గిన కేంద్రములపై ఇది ఎక్కువ యొత్తిడి చేయుటచేత వాసన గ్రహించుటలోకూడ వ్యత్యాసము వచ్చును. మూర్ఛవలె పడిపోవుటకూడ తటస్థించవచ్చును. రక్తము నందలి చక్కెర ఎక్కువగుటచే మూత్రమునుండి చక్కెర అధికముగా పోవును. శ్వేత ధా తు వు మూత్రమునుండి పోవుచుండును. రక్తములో సు న్న ము చాలతగ్గును మిక్కిలి ప్రమాదకరపరిస్థితులయందు రక్తహీనతకూడకల్గును.

(X-Ray) తో చూడనగు విషయములు :—

శిరపృష్ఠాస్థి తదితర శిరోస్థులు పరిమాణమునందు ద్విగుణీకృతమగును. ఈ గ్రంథియందు నిమ్నికకూడ చాల మార్పులకు లోనగును. యీ మార్పులు ఎక్స-రే లో గమ నించుటవలన వ్యాధివృద్ధి యగుచున్నదియు లేక నిలబడి యున్నదియు తెలియును. అంగుళ్యాధరాస్థులు విడివిడిగా నుండి వంకర టింకరులుగా ఎక్సరేలో కానవగును. దంత ములమధ్య ప్రదేశము హెచ్చుగనుండును. యీవ్యాధి వృద్ధి పొందినకొలదిని విపరీత విపత్కరమైన మార్పులు వచ్చును. క్రమముగా సంవత్సరములు గడచినకొలది దుర్బలత్వము నరముల బలహీనత మానసిక దౌర్బల్యము నంపుసకత్వము సంభవించును. కొయ్యగండె వత్తిడిచే అంధత్వము కలు గుట మిక్కిలి శోచనీయమైన విషయము. స్త్రీలయందు ఋతుభంగము జరుగును. ఋతువులమధ్య కాలము చాల దీర్ఘ మగుచు చివరకు ఋతువులు తప్పిపోవును. ప్రారంభ

మున ఎక్కువ దట్టముగా పెరిగిన వెంట్రుకలు క్రమముగా పలుచబడిపోవును. పిమ్మట చర్మముయొక్క జీవకణములు ఎక్కువగానగును. మూత్రపిండోన్నత గ్రంథికూడ క్షీణదశలోనికి వచ్చును. కడకు సమస్తగ్రంథులు క్షీణించి శరీరము నశించును.

వ్యాధి నిర్ణయము :— (Diagnosis)

యీ వ్యాధి లక్షణములకు ప్రాధాన్యమగు విశిష్టత గలదుగాన యీ వ్యాధి నిర్ణయములో ఏమాత్రము కష్టము లేదు. యీ వ్యాధికి ముఖ్యలక్షణములయిన భుజార్గళోన్నత సంధి బంధనముల తీవ్రబాధ సహింపరాని తలనొప్పి కేశముల అభివృద్ధి కొనలుదేలిన వ్రేళ్ళు బండబారిన మణికట్లు పొట్టిమెడ వ్యాధి నిర్ణయమున కెంతేని తోడ్పడుచున్నవి.

ఇతర వ్యాధులనుండి యీ వ్యాధి నిర్ణయించుట:— (Deff rential diagnosis)

ఈ వ్యాధికి ప్రత్యేకలక్షణములు కలవుకాన, యీ విషయములో మనమంత శ్రమపడవలసిన పనిలేదు. ఈ వ్యాధిని దీర్ఘకాయత్వమువలన సులభముగ గుర్తింపవచ్చును. దీర్ఘకాయత్వము చిన్నతనమునందును, యౌవనమునందును కల్గును. ఈ వ్యాధి (Acromegaly) కౌమార దశయందు కల్గును.

గళ గ్రంథితక్కువగా పనిచేయువ్యాధి (Hypothyroidism)

ఈ వ్యాధికూడ అతికాయత్వమును కొంతవరకు పోలియుండును. కాని దొండశరీరము, మిక్కిలి ముతక చర్మము. ముదిరిన కనురెప్పలు అతికాయత్వమునుండి వేరు పరచును.

పేగెట్సువ్యాధి (Pagets disease):—

ఇందు శిరాస్థులు వంకరలు తిరుగును. కొన్ని లక్షణములు అతికాయత్వమును పోలియున్నప్పటికిని యిది చాల వృద్ధాప్యమునందు వచ్చును. గాని, అతికాయత్వమునుండి దీనిని తేలికగా వేరుపఱచవచ్చును.

ఇంకను పెక్కు యితరవ్యాధులు కలవు కాని, అవి చాల అరుదగుటచే నిందు వివరింపబడుటలేదు.

వ్యాధి భవిష్యత్తు (Progaosis):—

ఈ వ్యాధి క్రమముగా హెచ్చుస్వభావము కలదగుటచే రోగి 40, 50 సం॥ వరకు బ్రతుకవచ్చును. కొన్నిటియందు 2, 3 సం॥ లకే మరణము సంభవించవచ్చును.

వ్యాధి నిర్ణయము ప్రారంభదశలోనే చేయబడిన సజీవులగుటకు చాల అవకాశములు గలవు. కాని యిది ఎముకలవరకు వ్యాపించినచో రోగనివారణ అసాధ్యము. మరణము హృదయదౌర్బల్యముచేతను, మధుమేహ నిస్సారముచేతను, తదితర కారణములచేతను సంభవించవచ్చును.

విషమపరిస్థితులు మరియు వాని ఫలితములు:—

ఊపిరితిత్తులు ఎక్కువగా వ్యాకోచించి ఎంఫసీమా (Emphysema) అను జబ్బురావచ్చును. మధుమేహము మిక్సిడీమా (Myxoedema) ఆదిగాగల విషమపరిస్థితులు యీ వ్యాధినుండి ఉద్భవించవచ్చును.

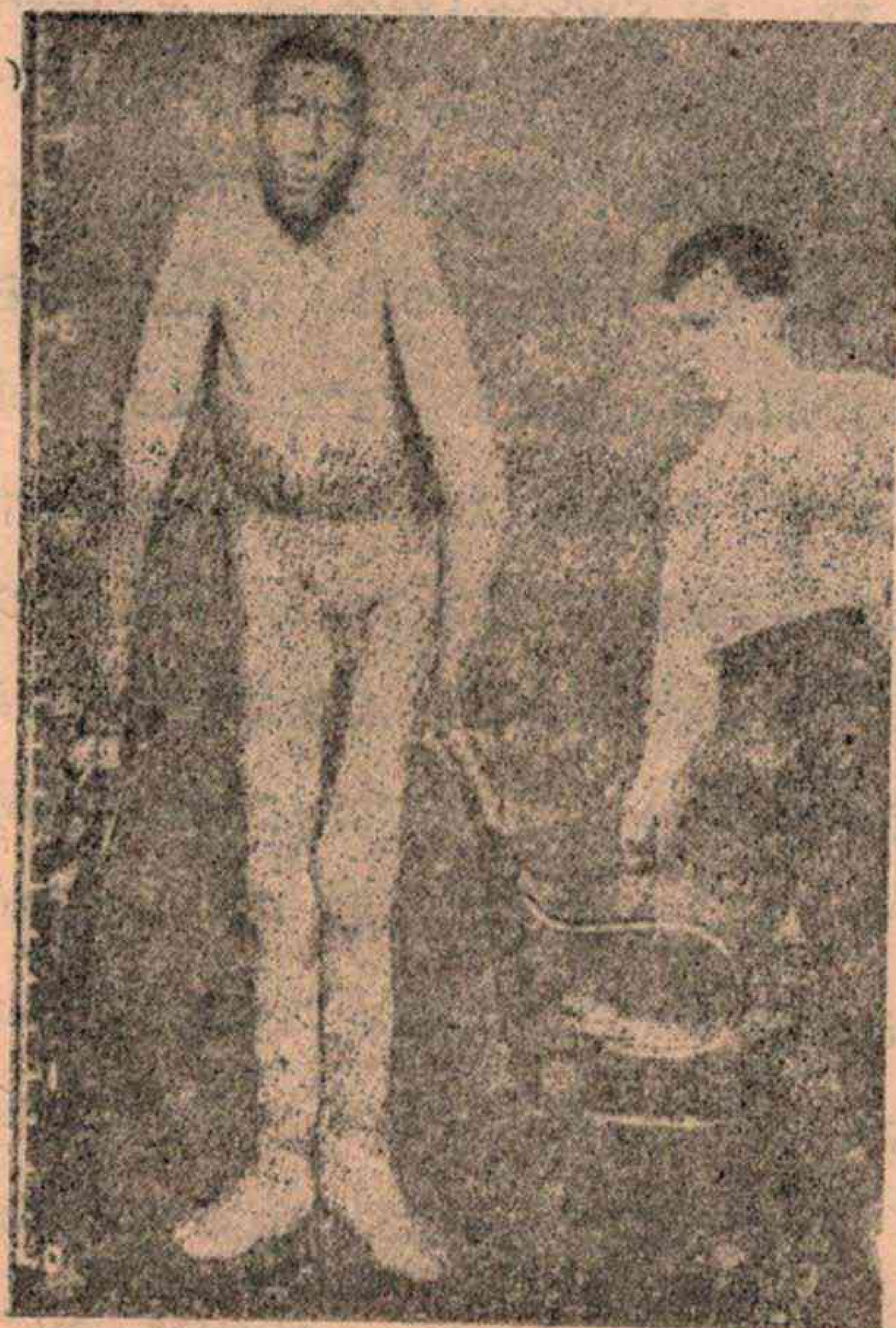
చికిత్స (Treatment):-

ఎక్కువగా పెరిగిన పోషిణికగ్రంథిని శస్త్రచికిత్సచేసి తీసివేయుట, లేనియెడల దానిలోనికి ఎక్సరే (X-ray) కిరణములను పంపించినచో కొంతతగ్గుటకు అవకాశమున్నది. "కెరిన్ మరియువిల్లరి"అనుశాస్త్రజ్ఞులు యీస్ట్రిన్ (Oestrin) అను అంతర్ద్రవమును యిచ్చిన కొంతవరకు ఈ వ్యాధి తగ్గునని వారి పరిశోధనలద్వారా కనుగొనిరి. కాని యీస్ట్రిన్‌కు, ఈ వ్యాధి నివారణయగుటకు ఏవిధమైన సంబంధం లేదు. ఇది యిచ్చిన తరువాత తలనొప్పి పోవుట, చూపు బాగుపడుట చాలవరకు ప్రత్యక్షముగా చూడనగును. "ఈస్ట్రిన్" వేయి అంతర్జాతీయ యూనిట్లు (100iu)ప్రారంభమున ప్రతిరోజు యిచ్చి తరువాత వారమునకు ఒకటి రెండురోజులు తగ్గించుచు యిచ్చినచో వ్యాధి చాలవరకు నివారణయగును. తలనొప్పి ఎ. పి. సి (A. P. C) పొడితోనే కొంత తగ్గవచ్చును. చెమటపట్టుట "బెలడోనా" గాని లేక "యాట్రపిన్" (Atropine) గాని యిచ్చిన కొంతవరకు తగ్గును. కపాలాంతర్గతమైన వత్తిడి ఎక్కు-

వయినచో కొయగండను (Adenoma) శస్త్రచికిత్సచే పూర్తిగా తీసివేయుట మంచిది.

పోషిణిక గ్రంధి క్షీణదశలోనున్నపుడు పోషిణిక గ్రంధి సారమును (Pitutaryextract) యిచ్చుటమంచిది. అత్యవసర ఛయాపచయక్రియలు తగ్గిన (B. M. R) గళ గ్రంథిసారమును (Thyroid extract) కూడ యిచ్చుట మంచిది.

దీర్ఘ శరీరత్వము (Giagantism)



ఈ వ్యాధియందు శరీరము అమితముగా పెరుగును. ఒక్కొక్క పుడు 8 మొదలు 9 అ॥ వరకు ఎత్తు పెరుగ చ్చును. ఈ వ్యాధియందు పొడుగు ఎముకలు మాత్రమే ఎక్కువగా మార్పుచెందును. ఇది ఎక్కువగా యౌవనారంభ వేళ వచ్చును. అల్పాధి కణములు ఎక్కువగా ఉద్భవించుటచేత యీవ్యాధి సంభవించును.

వ్యాధికి కారణములు:-

మిగిలిన పోషకగ్రంథివ్యాధులకువలెనే యీ వ్యాధి యందును వంశానుగత కారణములు బీజములగుచున్నవి. రోగి వంశములో అంతర్ద్రవగ్రంథి వ్యాధి కల్గిన రోగులు ఎక్కువగానుందురు. ఈ వ్యాధిచే బాధపడురోగి శైశవము నుండి యౌవనచిహ్నములు కలిగి, వయస్సువచ్చిన వారి వలె ప్రవర్తించును. ఈ వ్యాధి అత్యధికరూపము (Ext-reem form) తాల్చుట చాల అరుదు. ఒకవేళ సంభవించిన పురుషులయందే సంభవించును. ఈ వ్యాధి కలిగిన శిశువులలో పుట్టినప్పటినుండి ఈ వ్యాధిలక్షణములు కనబడుచుండును. శిశువు పుట్టగనే సాధారణ శిశువుకంటె పొడవుగానుండి కాలము గడచినకొలది మిగిలిన శిశువులకంటె ఎక్కువగా పెరుగును. పోషికగ్రంథి పురోభాగమునుండి పోషికాంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారగుటయే దీనికి కారణము. పెరిగినకొలది ఉపాస్థులు అస్థులతో కలిసికొనుట ఆలస్యముగా జరుగును. అందుచే నియమితమైన పొడవుకంటె ఎముకలు ఎక్కువగా పెరుగును. మర్మావయవములపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము తక్కువగా తయారగుటచే యౌవ్వనారంభవేళ మర్మావయవములు సరిగా పనిచేయకపోవుటచే ఈ విధమైన అసాధారణమగు పెరుగుదలకు కారణభూతమగును. పోషిణి కాంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారగుటవలన పెరుగుదల త్వరగా జరుగుటయేగాక యౌవనమునందు మర్మావయవములు పెరుగకపోవుటచే ఎక్కువకాలము పెరుగుటకూడ

తటస్థించును. కొంతమంది రోగులలో దీర్ఘశరీతత్వ చిహ్న ములు అతికాయత్వ చిహ్నములతో సమ్మిళితమగును. కొంతశాతములో శిశువు పుట్టినపుడు సామాన్యముగానే యుండును. కాని పెరుగుకాలములో ఏదోయొక దీర్ఘవ్యాధి (సన్నిపాతముకాని, గళగ్రంథివ్యాధులుకాని, సవామేహము కాని) వచ్చి ఆల్ఫాకణములు ప్రకోపింపబడి పోషిణీకాంత స్రావము అధికముగా తయారగును. ఇట్టి పరిస్థితులలోకూడ ఈ వ్యాధి సంభవించవచ్చును. వంశానుగత వ్యాధి బీజ మున్నవారికి శైశవమునుండి దీర్ఘకాయత్వము సంభవిం చును. తరువాత యిట్టివారికి అతికాయత్వముకూడ రావచ్చును.

వ్యాధి పరిశోధన (Pathology) :—

అంతర్స్రావ గ్రంథిలో కొయుగండ పుట్టినయెడల మిగి లినపోషిణీకాంతర్స్రావ కణములు ఒత్తిడివలన నశించిపోవును. అందుచేత మిగిలిన అంతర్స్రావము లేవియు తయారుకావు. కామగ్రంథి, మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి, గళగ్రంథి క్షీణించి పోవును. శైశవగ్రంథి ఎక్కువగా పెరుగును. శరీరమంతయు విపరీతముగా పెరుగును. అతికాయత్వమునందువలె ఊర్ధ్వ కాయము పెరుగుటకాక ప్రతిగ్రంథియు ప్రతి అవయవము ప్రతిభాగము ఎక్కువగా పెరిగి ఎముకలు ఎక్కువ పొడవై లావగును. కామాంగములపై పనిచేయు అంతర్స్రావము

తయారుకానియెడల ఉపాస్థులు అస్థులతో కలసికొనక కౌమారదశయందుకూడా పెరుగును. కామాంగముల పై పనిచేయు అంతర్గ్రివము తయారైనను ఉపాస్థులు అస్థులతో కలసికొనినను అతికాయత్వమేర్పడును. దీర్ఘకాయత్వము మీాద అతికాయత్వ మేర్పడవచ్చును.

వ్యాధి లక్షణములు చిహ్నములు:—

శిశువులయందు వయసునకు మించిన ఎత్తు పెరుగుట దీని యందలి ముఖ్య లక్షణము. పెద్దవారిలో 8 అడుగుల 9 అడుగుల ఎత్తువరకు పెరుగవచ్చును. అధఃకాయము ఎక్కువగా పెరుగును. బాహువులు. జంఘికవరకు పెరుగును. వీరినే ఆజాను బాహువులందురు. బార, మనిషి పొడుగు కంటే ఎక్కువగును. అప్పుడప్పుడు శరీరములోని కొన్ని భాగములు మాత్రమే ఎక్కువగా పెరిగి మిగిలిన భాగములు మామూలుగా ఉండుటకూడ తటస్థించును. బహుశః ఈ మార్పులకు పోషిణికగ్రంధికి ఏ మాత్రమును బాధ్యతలేదనియే చెప్పవచ్చును.

దీర్ఘశరీరము కలిగినవారు మూడు రకములు. సాధారణ రకము, నపుంసకరకము, స్థూలకాయత్వ రకము.

సాధారణ దీర్ఘశరీరమునందు అన్ని అవయవములు సమానముగా పెరిగి సామాన్యపు పుంసత్వము కలిగి సామాన్యపు మనోవికాసము కలిగియుండును.

నపుంసకదీర్ఘ శరీరము:—

నపుంసక చిహ్నములు కలిగి మర్మాంగములు క్షీణించియుండును. ఇట్టివారియందు పోషిణికాంతర్ద్రవము ఎక్కువగా ఉత్పత్తియై మర్మాంగములపై పనిచేయు అంతర్ద్రవము తక్కువగా తయారగును. కాళ్ళుచేతులు చాలా పొడవుగా నుండుటచే అధఃకాయము చాలా బారుగా నుండును. సామాన్య దీర్ఘ శరీరములో ఈ విధమైన మార్పులున్నప్పటికి అధఃకాయ, ఊర్ధ్వకాయభేదము ఇంత ఎక్కువగా నుండదు.

అతికాయపు దీర్ఘ శరీరము:—

ఈ శరీరములో ఉపాస్థులు, అస్థులు కలసిపోయినతరువాతకూడ పోషిణికాంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారగుటచే దీర్ఘ శరీరముమీద అతికాయ చిహ్నములుకూడా ఏర్పడును. యౌవనారంభము ముందు మొదటి రెండు స్థితులు కలవు ఈ రెండు రకములువారు మూడవ రకములోనికి రావచ్చును, కాని మొదటి రకములో అతికాయపు మార్పులు ఎక్కువ గలవు.

దీర్ఘకాయత్వమందు రెండు స్థితులు కలవు:—

మొదటస్థితి, పోషిణీకగ్రంధి ఎక్కువగా పనిచేయుటయు రెండవస్థితియందు పోషిణికగ్రంధి శక్తియంతయు ఉడిగి క్షీణదశలో నుండుటయు తటస్థించును. ప్రారంభదశలో కొయ్యగండ (Adenoma) వృద్ధిచే ఎక్కువగా

అంతర్ద్రవములు ఉత్పన్నమగును. క్రమముగా వత్తిడి ఎక్కువగుటచే పాషిణికగ్రంధి క్షీణించిపోవును.

ఈ వ్యాధి ప్రారంభదశలో శరీరము పెరుగుటయే గాక కండరపుష్టి,కండరసౌష్ఠవముకూడకలుగును. రహస్యాంగములు ముందుగనే పరిపక్వమగును. (Early - Sexual-devlopment) మూత్రమునందు చక్కెర యుండుటకూడ తటస్థించును.

ఈ వ్యాధి తర్వాత దశలో పొడుగుగా పెరగుట ఆగిపోయి కండరపుష్టి మనోవికాసము చాలవరకు తగ్గిపోవును. మర్మావయువములు క్రమముగా చిన్నవి యగును. కామగ్రంథులు క్షీణించును. ఉపాస్థుల కలయికకుముందే కామగ్రంధులు క్షీణించుట తటస్థించిన ఎముకలు యింకను పెరుగుచుండును. ఈ దశయందు పోషిణికాంతర్ద్రవము యొక్క ఉత్పత్తి తగ్గిపోయినప్పటికి పెరుగుదల కొద్దిగా నుండ వచ్చును.

ఈ రెండవదశయందు రోగి ఉష్ణము తక్కువగా యుండును. అత్యవసర చయాపచయక్రియ (B. M. R) కూడ తగ్గిపోవును. రక్తములో చక్కెరతక్కువగానుండును. మూత్రములో చక్కెరలేక పోవచ్చును. హృదయచలనము (Brady-cardia) తగ్గిపోవును. స్త్రీలయందు ఋతు సంబంధమైన మార్పులు తప్పనిసరిగా నుండును.

ఋతువు కాకపోవుటకూడ తటస్థించును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఋతువు ఎక్కువగాకూడ యగును. ఈ విధముగా రోగిలో మార్పులు అతి శీఘ్రగతిని పరివర్తనచెందుచు త్రిదశవత్సరములు వచ్చునప్పటికి అతి క్షీణమైన శరీరము బలహీనమైనదిగా పరిణమించును. కోయ్యగండ వత్తిడిచే వచ్చు చిహ్నములు కానరావు.

యక్సురే పరీక్ష:—

ఇది యుండు నిమ్నక మిక్కిలి వెడల్పగును. ఉపాస్థులు, అస్థులతో కలియకపోవుట స్పష్టముగా చూడనగును. ఎముకల సాంద్రతకూడ హెచ్చును.

వ్యాధి నిర్ణయము:— (Diagnosis)

ప్రతి శిశువును పుట్టగనే ఎక్కువ పొడుగుగానున్న ఎడలను పెరుగుట అపరిమిత వేగముగానున్నను యీ వ్యాధి కలుగునని అనుమానించవచ్చును. సంవత్సరమునకు రెండంగుళములు, అంతకు ఎక్కువగా పెరుగుచున్న పెరుగుదల ఎక్కువగానున్నదని మనము గ్రహించవచ్చును. దీనికి తోడు అస్థులసాంద్రత రక్తపువత్తిడి మాంసకృత్తుల ప్రత్యేకపుశక్తి (Specific-Dynamic-Action) యీ వ్యాధి నిర్ణయమునకు ఎక్కువగా తోడ్పడును.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయము:—

ఈ వ్యాధి శిశువులయందే కొంచెము అనుమాన

గ్రస్తముగా నుండును. శైశవగ్రంధియున్న శిశువులయందు యీ వ్యాధిలక్షణములే కనపడును. కాని వారంత దృఢముగను కండరపుష్టియు కలిగియుండరు. ఇట్టివారిని యక్సురే ఫోటో తీసినచో శైశవగ్రంథి ఇంకను ఉండుట కానవగును. ఈ విధముగా మనము ఈ వ్యాధినుండి పై వ్యాధిని నిర్ణయించవచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు (Prognosis) :—

ఇది భయంకరమైన రోగములలో నొకటి. ఇది చిన్నతనముననే సంభవించిన చాలా కాలము బ్రతుకవచ్చును. శస్త్రచికిత్స జేసిన వ్యాధి నివారణ కావచ్చును. ఇది యౌవ్వనారంభ వేళ సంభవించిన వ్యాధి సామాన్యముగా నివారణ కాదు.

విషమ పరిస్థితులు:—

మిక్సిడీమా, మధుమేహము చర్మరోగములు, సంభవించవచ్చును.

చికిత్స:—

ఇది అతికాయత్వము చికిత్సను పోలియుండును. ఎక్సురే (X-ray) చికిత్స చాలావరకు ఉపయోగపడును.

శస్త్రచికిత్స చాలావరకు సత్ఫలితములను యిచ్చుచున్నది. గళగ్రంథిసారము (Thyroidem) కూడా యివ్వవచ్చును.

పోషిణీకగ్రంథివలన కలుగు యితరవ్యాధులు

ఇంతవరకు మనము పోషిణీకగ్రంథి ఎక్కువగా పని చేయుటవలన కలిగిన వ్యాధులను గురించి తెలిసికొంటిమి. ఇక పోషిణీకగ్రంథి తక్కువగా పనిచేయుటవలన కలుగు వ్యాధులను గురించి తెలిసికొందము.

వామనత్వము (Dwarfism)

నిర్వచనము:-

పోషిణీకగ్రంథియొక్క పురోభాగమునందలి ఆల్ఫా కణములు తక్కువగా పనిచేయుటవలన ఈ వ్యాధి కలుగును.

కారణములు:-

వంశానుగత కారణములు కొంతవరకు ఉండ వచ్చును. ఈ వ్యాధి శైశవదశయందే సంభవించును. ఆహారపదార్థములు లోపించినను ఈ వ్యాధి రావచ్చును. ఈవిధముగా అంతర్ద్రవము తక్కువగా తయారగుటచే శరీరము పెరుగుదల ఆగిపోయి, వామనత్వము ఏర్పడును. పోషిణీకాంతర్ద్రవముతోపాటు యితర పోషిణీకాంతర్ద్రవములు కూడా లోపించుటచే శరీరమందలి యితర అవయవములయొక్క అభివృద్ధికూడ ఆగిపోవును.

లక్షణములు:-

ఈ వ్యాధియందు పిల్లల పెరుగుదల ఏ మాత్రమును ఉండదు. మొండెముచాలా చిన్నదిగానుండును. తెలివి తేటలు మామూలుగానే యుండును. రహస్యావయవములు పెరుగక చిన్నవిగానుండును. ఆడపిల్లలయందు జననేంద్రియముల అభివృద్ధి లేకపోవుటచేత, పెద్దమనుష్యులగుట (రజస్వల) ఆలస్యముగా జరుగును. దీనిని "లారైన్ లేవీటైప్" అందురు.

ప్రోలిక్ సిన్‌డ్రోమ్:-

దీనియందు క్రొవ్వుపదార్థము శరీరావయవముల యందు ఎక్కువగా పేరుకొనును. పెద్దవారియందు ఈ వ్యాధి సంభవించినచో క్రొవ్వుపదార్థము చేతులయందు, కాళ్ళయందు, శ్రోణఫలకము అంగఫలముల, చుట్టు ఎక్కువగా పేరుకొనును. కామేచ్ఛ పూర్తిగా నశించును. చర్మము నున్నగానుండి, వ్రేళ్ళు కొనలుదేరియుండును. తెలివి తేటలు మామూలుగనే యుండును. రక్తపుపోటు కొద్దిగా హెచ్చును. రక్తమునందలి చక్కెరకూడా హెచ్చును. శరీర ఉష్ణోగత తగ్గిపోవును. పురుషులకు స్త్రీల యాకారము వచ్చును. స్త్రీలకు స్త్రీధర్మములు నశించి తృతీయ ప్రకృతి ఏర్పడును.

చికిత్స:-

ఈ రోగులకు పోషిణిక గ్రంధియొక్క అంతర్ద్రవముల నిచ్చిన పొట్టివారు మామూలుగా పెరుగుదురు. పై లక్షణ

ములన్నియు పోయి చక్కని సర్వాంగ సౌష్ఠవమైన రూప మేర్పడును. స్త్రీ పురుష భేదములుకూడ స్పష్టముగా కనబడును. చతుష్పాత్తులయందు పోషిణిక గ్రంథిని తీసివేసి దాని రసమును యిచ్చి అనేక ప్రయోగములు చేసి శాస్త్రజ్ఞులు సఫలీకృతులైరి. ఏదైన కొయ్యగంఢ ఉన్నయెడల శస్త్ర చికిత్సజేసి తీసివేసిన సత్ఫలితములు కలుగును. ఇట్టివారికి గళగ్రంథి రసమును యిచ్చిన ఉపయోగపడును.

అతిమూత్రము (Diabeies-insifidus)

నిర్వచనము:-

ఈ వ్యాధియందు ఎక్కువ నీరుడగుట, అతిదాహము నుండును. మూత్రముయొక్క సాంద్రత తక్కువగానుండి, యితరములైన లోపములు లేక యుండును.

కారణములు:-

పోషిణిక గ్రంథియొక్క పృష్ఠభాగము తక్కువగా పని చేయుటచేత ఈ వ్యాధి సంభవించును. ఒక్కొక్కపుడు మెదడునందలి హైపోథాలమస్ చెడిపోయినపుడుకూడ ఈ వ్యాధి రావచ్చును. పృష్ఠభాగమునందు తయారగు ఒక అంతర్ద్రవము లోపించుటచే నీటిచయాపచయక్రియ యొక్క నిష్పత్తి చెడిపోయి అతిమూత్రము వచ్చును. గళగ్రంథియొక్క అంతర్ద్రవము ఎక్కువగా తయారగుటచే కూడ ఈ వ్యాధి సంభవించును.

ఉద్యుక్తపరచు కారణములు:-

1. వంశానుగతమైన కారణములు 2. వయస్సు సామాన్యముగా 10-40 సం॥ మధ్య వచ్చును. 3. ఇది పురుషులయందు ముఖ్యముగ వచ్చును.

వ్యాధిపరిశోధన:-

పోషిణికగ్రంథికి "సార్కోమా"గాని "కార్సినోమా" గాని "ఎడినోమా"గాని "గమ్మా"గాని "లుకీమియా"యొక్క సుషుమ్న రసముగాని ఆవిర్భవించిన ఈ వ్యాధి సంభవించును. కపాలమునకు బలమైన దెబ్బ తగిలినపుడుకూడ ఈ వ్యాధిసంభవించవచ్చును. హైపోథాలమస్‌ని ప్రయోగాత్మకమైన సూదితో గాయపరచినపుడుకూడ ఈ వ్యాధి కలుగవచ్చును.

వ్యాధి లక్షణములు:-

సామాన్యముగా రోగిమధ్యవయసువాడై యుండును. ఎక్కువగా మూత్రవిసర్జనము, అధిక దాహము దీనికి ప్రధాన లక్షణములు. ఇట్టివారికి మలబద్ధకము ఎక్కువగా నుండును. నోరు ఎండిపోవుచుండును. అతిమూత్రముచే రాత్రులందు నిదుర ఎక్కువగా భంగమగును. ఒకొక్కపుడు మిక్కిలి ఆకలి, దాహముకూడ నుండవచ్చును.

మూత్రము:-

మూత్రముయొక్క సాంద్రత 1001 నుండి 1005 వరకును నుండవచ్చును. రోజుకు షుమారు 10-40 లీటర్లు

వరకు మూత్రవిసర్జన జరుగును. ఈ మూత్రమునందు శ్వేతధాతువు (Atbumin) ఉండదు. సాధారణముగా చక్కెరకూడ ఉండదు. ఒక్కొక్కప్పుడు కొద్ది మోతాదులో చక్కెర యుండవచ్చును.

రక్తము:-

రక్తకణములు ఎక్కువగును. రక్తమునందలి చక్కెర కొద్దిగా తగ్గవచ్చును. లేక మామూలుగకూడ నుండవచ్చును. అత్యవసర చయాపచయక్రియకూడ సాధారణముగనే యుండును. నెత్తురునందు సవాయి, మేహదోషములుండవచ్చును. ఇట్టివారి కపాలమును X-ray తీసి పోషిణికగ్రంథియొక్క నిమ్నిక పెద్దదిగా కనపడును.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయము:-

కొన్ని యితరవ్యాధులయందుకూడ అతిమూత్రము సంభవించవచ్చును. నీరుడు పరీక్షచేసినయెడల యితర వ్యాధులనుండి యీ వ్యాధని తేలికగా నిర్ణయించవచ్చును. మధుమేమునందు నీరుడు ఎక్కువగా చక్కెరను కలిగియుండును. ఇతర మూత్రపిండముల జబ్బులయందు శ్వేతధాతువు ఎక్కువగా పోవుచుండును. నెత్తురులోనియొక్క చక్కెర పరిమాణమును నిర్ణయించినచో తేలికగా యీ వ్యాధినుండి మధుమేహము (Diabetes mellitus) ను నిర్ణయించవచ్చును.

విషమ పరిస్థితులు:-

ఈ వ్యాధి వంశానుక్రమముగా వచ్చుచున్నచో చాలాకాలము బాధించవచ్చును. యీ వ్యాధియందు ఎక్కువగా క్షయవ్యాధి సంభవించవచ్చును. ఒకొక్కప్పుడు స్మృతికూడ తప్పిపోవచ్చును. సామాన్యముగా ఇది మరణముముందు తటస్థించును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు (Prognosis):-

ఇది వ్యాధి కారణమునుబట్టి ఆధారపడియుండును. సవాయిమేహము కారణమైనచో నివారణ చాల సులభము "కార్సినోమా" మొదలగు భయంకరమైనవ్యాధుల, కారణమైనచో వ్యాధి నివారణ అసాధ్యము. ఇతరకారణములచేత వ్యాధి సంభవించినపుడు ఆరోగ్యము త్వరగా చెడిపోయి, కొద్దికాలములోనే మరణము సంభవించును.

చికిత్స:-

సవాయి మేహమందు పి. ఎ. యం రోజుకు శిలక్షల యీనిట్లచొప్పున పదిరోజులు యివ్వవలయును. ఆహారమునందు ఉప్పు తగ్గించుట చాలామంచిది.పిట్యూటరిన్ i.c.c. చొప్పున రోజుకు మూడుసార్లు యిచ్చినచో నీరుడు ఎక్కువగుట తగ్గును. రాత్రి పరుండబోవునపుడు పిట్రెసిన్ 1/2c.c యిచ్చినచో రాత్రిపూట మూత్రవిసర్జన తగ్గును. ఈ పిట్రిసిన్ అను ఔషధమును "పార్కు-డేవిస్" కంపెనీవారు

తయారుచేసిరోగులకుసహాయపడుచున్నారు. ఇట్టిదివ్యౌషధ మును తయారుచేసిన ఈ కంపెనీవారు నిజముగా స్తుతి పాత్రులు. గళగ్రంథిని శస్త్రచికిత్సతో తీసివేసినచో ఈ వ్యాధి కొంతవరకు తగ్గవచ్చును. ఇట్టి శస్త్రచికిత్స "థైరో టాక్సికోసిస్"నందు ఎక్కువగా ఉపయోగపడును.

గళగ్రంథి (Thyroid)

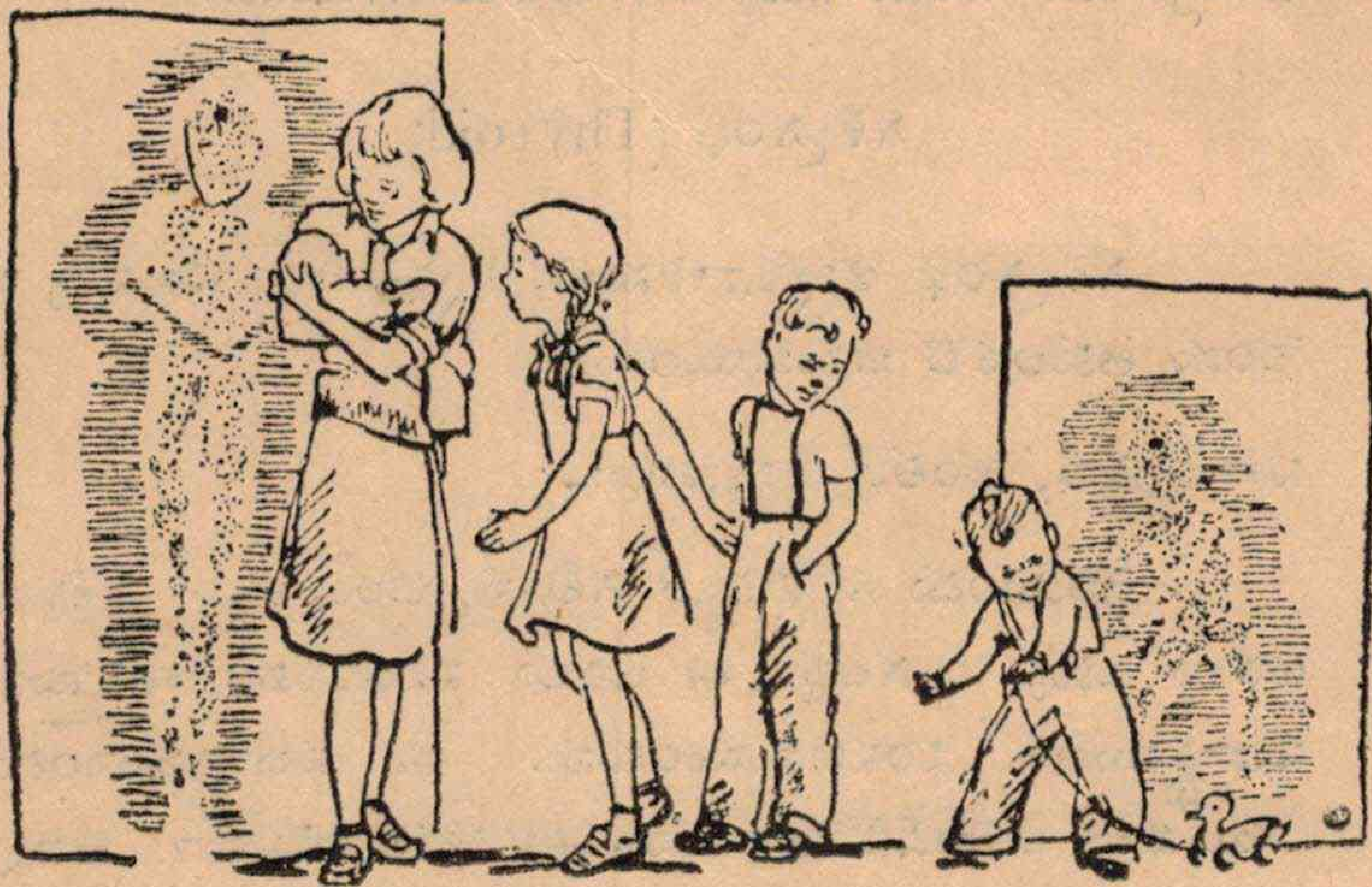
గళగ్రంథి శ్వాసనాళముపై స్వరపేటిక కిరుప్రక్కల రెండు ఆకులవలె అమరియుండును.

సూక్ష్మకణ, అంతర్నిర్మాణము:-

దీనియందు గోళాకృతి గలిగిన, అండాకృతి గలిగిన అరలు పెక్కు గలవు. ఈ అరలు సగుణసమఘనాతికమైన పదార్థములతో నింపబడియుండును. ఈ పదార్థమునందు ఎక్కువగా అయొడిన్ ఉండును. ఈ అరలచుట్టునూ ఉన్న సూక్ష్మకణజాలముచే ఈ పదార్థము తయారగును. పసిపిల్లల యందు ఈ పదార్థముండదు. ఇట్లు తయారైన ఈ పదార్థము సుషుమ వాహికలచే యితర ప్రదేశములకు గొనిపో బడును. దీనినుండి "థైరాక్సిన్" అను అంతర్స్రావము తయా రగును. పోషికగ్రంథివలన తయారగు "థైరోట్రాపిక్ హార్మోన్" ఈ అంతర్స్రావమును క్రమపరచుచుండును. ఈ అంతర్స్రావమువలన శరీరము పెరుగుటయు, మెదడు చక్కగా పనిచేయుటయు జరుగును.

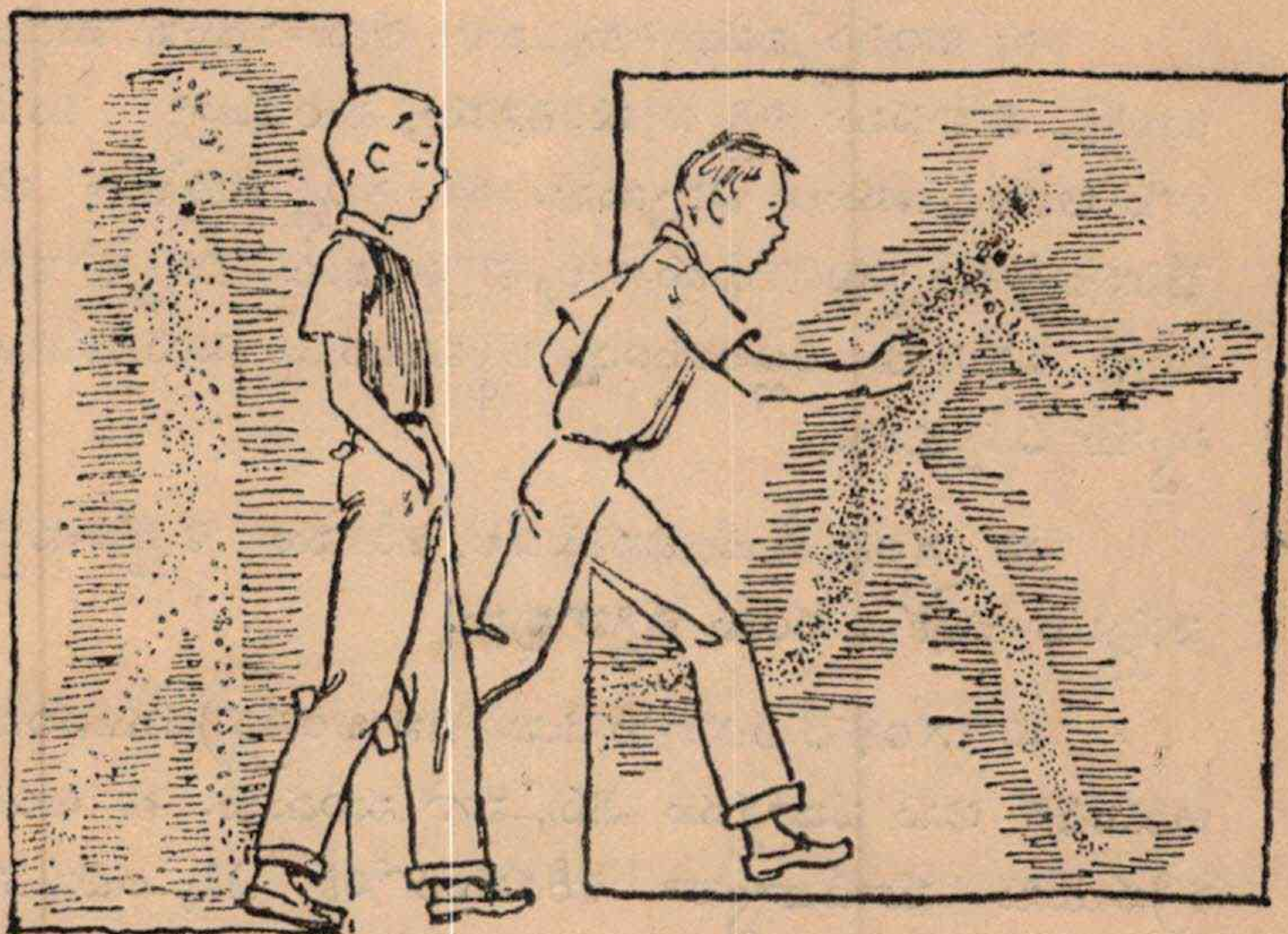
గళగ్రంథియొక్క ధర్మములు:-

ఈ గళగ్రంథినుండి ఒక అంతర్ద్రవము ఉత్పన్న మగునని మనము తెలిసికొనియుంటిమి. ఈ అంతర్ద్రవము శరీరములో ప్రతి జీవకణమునకు పోయి, దానియందలి ఆహా



రము సరిగా దహింపబడుటకు ఉచితరీతిని ప్రేరేపించును. ఈ అంతర్ద్రవము ఎక్కువ యున్నయెడల ఆహారము ఎక్కువగా దహింపబడును. తక్కువగనున్నయెడల ఆహారము తక్కువ వేగముగా దహించబడును. అందుచేతనే దీనిని "స్పీడ్ హార్మోను" అనికూడ అందురు. ఆహారము కండరములయందును, నాడీకణజాలమునందును, చర్మమందును, ఎముకలయందును వేయేల అన్ని కణములయందును దహింపబడును. ఇట్లు అన్ని కణములయందును ఆహారము తక్కువ

వేగముగాగాని, ఎక్కువ వేగముగాగాని దహింపబడుచున్న శరీరమందలి కణములన్నియు తక్కువ వేగముగాగాని, ఎక్కువ వేగముగాగాని పనిచేయవలసియుండును. ఎక్కువ



వేగముగా కణములు పనిచేయుచున్న మనుజుడు తొందరపడి చేయగల స్వభావము గలవాడుగా తయారగును. తక్కువ వేగముగా పనిచేయుచున్న అట్టి మనుష్యుడు శాంత స్వభావముగలవాడుగా తయారగును. మానవులయందు అనేక స్వభావములుగలవారు కలరు. కొందరు శాంతస్వభా

వులు, కొందరు తీవ్రస్వభావులు, మరికొందరు సోమరి పోతులు, మరికొందరు మధ్యరకము స్వభావము కలవారు. ఈ తరతమ భేదములన్నియు ఈ అంతర్ధ్రవము పనిచేయుటవలననేయని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

ఈ అంతర్ద్రవము తక్కువగా తయారయిన మెదడు యొక్క వికాసము తగ్గి సోమరితనము, మందబుద్ధి మొదలగు అవలక్షణములు ఏర్పడును. ఈ గ్రంథి తక్కువగా పనిచేసినచో చర్మము మొద్దుబారి, పొట్టికడుపు వికృతాకారముగా పెరుగును. పిల్లలయందు అస్థిపంజరము పెరుగక కుబ్జత్వము ఏర్పడును.

ఈ గ్రంథి క్షీణించినయెడల, శరీరము శక్తిహీనమై చర్మము యొక్క రంగు తగ్గిపోవును.

ఈ గ్రంథిచే తయారుచేయబడిన అంతర్ద్రవమునందు అయొడిన్ అను పదార్థము ఎక్కువగా నుండును. ఈ అంతర్ద్రవమును సూదిద్వారా శరీరములోనికి ఎక్కించినచో ప్రాథమిక చయాపచయక్రియ మాంసకృతుల చయాపచయక్రియ హెచ్చుచేయబడును. కార్జము, పిండిపదార్థమును, నిలువచేసికొను ప్రక్రియ, తగ్గించబడును. హృదయచలన వేగము ఎక్కువగును. మూత్రవిసర్జన కూడా ఎక్కువగును. నాడీ మండలమును, ఉత్తేజ పరుచును.

గళగ్రంధివలన కలుగు వ్యాధులు :

బహిర్నేత్రవ్యాధి (Exophthalmic Goitre):—



గళగ్రంథి ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన బహిర్నేత్రవ్యాధి సంభవించును. దీనికి "గ్రేవ్స" వ్యాధి అనియు "ప్యారీన్" వ్యాధి అనియు నామాంతరములు కలవు.

వ్యాధి నిర్వచనము :—

గళగ్రంధి ఎక్కువగా పనిచేయుటవలనను శరీరము నందలి నాడీమండలము ఎక్కువగా పనిచేయుట వలనను ఈ వ్యాధి ప్రత్యేకముగా గుర్తింపబడుచున్నది.

కారణములు :—

ఈ వ్యాధి కారణములు స్పష్టముగా తెలియుటలేదు. కాని "ఇన్‌ఫ్లూయింజా" "డిఫ్తీరియా" "టాన్సిలస్సు" వ్యాధులు సంక్రమించినపుడు ఈ వ్యాధి తరచుగా వచ్చుచుండును.

నాడీమండలమునకు గొప్ప అదురుడు తగిలినపుడుకూడ ఈ వ్యాధి సంభవించవచ్చును. మూత్రపిండోన్నత గ్రంథి ప్రకోపించి ఎక్కువగా పనిచేసినపుడుకూడ ఈ వ్యాధి రావచ్చును.

ఉద్యుక్తపరచు కారణములు :—

సామాన్యముగా 15-40 సం॥ మధ్య ఈ వ్యాధి సంభవించవచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఇది చిన్నపిల్లల యందుకూడ కానబడుచున్నది. స్త్రీలయందు ఎక్కువగా నుండును. కఠినమగు పనులు చేయువారికికూడ తరచుగా వచ్చుచుండును. అయొడిన్ ఎక్కువగాలేని ప్రదేశముల యందు ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా వ్యాపించియుండును. వంశానుగత కారణములుకూడ కొన్ని కలవు.

వ్యాధి పరిశోధన :—

ఈ వ్యాధియంధు గళగ్రంధి ఎక్కువగా పెరుగును. గ్రంధిలోపల అయొడిన్ తగ్గిపోవును. సుషుమ పదార్థము ఎక్కువగును. బాలగ్రంథి, గళగ్రంధి చుట్టునున్న సుషుమ గ్రంథులును ఎక్కువ పెద్దవియగును. ఈ వ్యాధియందు కంటిపాప ఏమాత్రమును పెద్దదికాక నేత్రగోళము పెరిగి ముందుకు పొడుచుకొని వచ్చును.

చిహ్నములు (లక్షణములు) :—

ఒకొక్కప్పుడు రోగికి నాడీమండలమునకు అదురుడు కలిగినట్లు చెప్పవచ్చును. కొంతమందికి ఎక్కువగా నిద్రా

భంగము కలుగుచుండును. ఈ కారణము చేతనుకూడ వ్యాధి కలుగవచ్చును. వ్యాధి ఆకస్మికముగా ప్రారంభింప వచ్చును. మొదట ఒక నేత్రగోళము ఉన్నతముగా కనబడ వచ్చును. లేదా రెండును ఒకసారి ఉన్నతముగా కనబడ వచ్చును. మిక్కిలి బలహీనత, నరముల దౌర్బల్యము గుండె వేగముగా కొట్టుకొనుట, చర్మము చెమటచే తడిగా నుండుట, శరీరము బరువుతగ్గుట, వెంట్రుకలు ఊడిపోవుట, ఈ వ్యాధియొక్క యితరలక్షణములు. వేడిగాలిని సహించ లేకపోవుట. వాంతులగుట, విరేచనములగుటకూడ ఉండ వచ్చును. గర్భ కుహరమునందు తీవ్రమైన నొప్పికూడ ఉండవచ్చును. కొంతమందికి అతిమూత్రముకూడ ఉండ వచ్చును. స్త్రీలయందు ఋతువు ఎక్కువగా యగుట, కొంత కాలము జరిగినతరువాత ఋతువు లేకపోవుటకూడ సంభ వించును.

ఇట్టి రోగులను పరీక్ష చేసినచో ఈ క్రింది విషయములు తెలియును :—

ఈ రోగులు సామాన్యముగా బలహీనముగను, సన్న ముగను నుందురు. వీరి నేత్రగోళములు ఉన్నతముగానుండి ముందుకు పొడుచుకొని వచ్చినట్లుగా నుంచుటచే భయంకర ముగా కనబడుదురు. మెడపైన, కంఠముపైన, రొమ్ముక పైన, చర్మము తడిగానుండి ఎఱ్ఱబారినట్లుండును. వక్షస్థలము మీదను, బొల్లిపొడలు అచ్చటచ్చటనుండి పొడలపైన

నల్లని చిన్నచిన్న మచ్చలుండును. మెడదగ్గర ధమని స్పందనము ఎక్కువగా నుండును.

గ్రేవ్సు డిసీజ్ యొక్క ముఖ్య లక్షణములు

I గళగ్రంథి ఎక్కువగా పెరుగును. ఈ వాపు మెత్తగను సమానముగను ఉండును. కొన్ని కొయ్యకండల చేత ఉపరిభాగము సమాన రహితముగా నుండవచ్చును.

II నాడియొక్క ఆఘాతములు నిమిషమునకు 120 వరకే ఉండవచ్చును.

III చేతివ్రేళ్ళకు కంపనము ఎక్కువగా నుండును. చేతులు ముందుకుజాపి పరిశీలించిన ఇది స్పష్టముగా కనబడును.

IV నేత్రగోళములు ముందుకు వచ్చును. అరుదుగా ఏకనేత్రమే ముందుకు రావచ్చును. నేత్రములు ఎఱ్ఱబడి పైపొర చిట్లి పుండు పడవచ్చును. రోగి క్రిందకుచూచిన పైరెప్ప క్రిందకు సరిగా పడక నేత్రగోళము చాలా పెద్దదిగా కనబడును. కండ్లయందు మిణుకరింపు ఎక్కువగా కనబడును. ఒకేవస్తువుమీద చూపు కేంద్రీకరించుట చాలా కష్టముగా నుండును.

V హృదయము ఎక్కువ వేగముగా కొట్టుకొనుట యేగాక ఆఘాతము బలిష్ఠముగా నుండును. హృదయ గమ

నము సరళముగా నుండును. ఇ. సి. జి. గ్రాఫ్‌కూడ 30 శాతములో వరుస తప్పియుండును.

VI రక్తమునందలి శ్వేతకణములు హెచ్చును. రక్తమునందలి చక్కెర సామాన్యముగా తగ్గును. నెత్తుటిలో నుండు అయిడిన్ రెండు విధములుగా నుండును. సారాయిలో కరుగునది, సారాయిలో కరగనిది. సారాయిలో కరుగు అయిడిన్ మామూలుగానే యుండును. సారాయిలో కరగని అయిడిన్ ఎక్కువగా నుండును.

VII అతిమూత్రము చాలమంది రోగులయందుండును. మూత్రములో చక్కెరకూడ కొద్దిగా నుండవచ్చును.

VII ఎముకలనుండి సున్నము విడిపోవుటచే ఎముకలు మెత్తబడును. అత్యవసర చయాపచయక్రియ ఎక్కువగును.

VIIII రక్తపుపోటు హెచ్చును. నాడుల ఒత్తిడి కూడ (Pulse Prsusre) కూడ మామూలుకంటె ఎక్కువగును.

ఇతర వ్యాధులనుండి ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట :—

ఈ వ్యాధి ప్రారంభ దశయందున్నపుడు క్షయను పోలియుండును. రోగియొక్క అత్యవసర చయాపచయక్రియను నిర్ణయించిన (B. M. R) క్షయనుండి ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట చాలసులభము.

విషమ పరిస్థితులు :—

ఈ వ్యాధితో పది సంవత్సరములు మొదలు ఇరువది సంవత్సరములవరకు బాధపడవచ్చును. అతిసారము (Motions) వమనము ఆకస్మికముగా ప్రారంభించి ప్రాణాపాయకర పరిస్థితికూడ ఏర్పడును. ఒక్కొక్కప్పుడు నాడి అతి వేగముగా కొట్టుకొని రోగి చాలా బలహీన పడును. సన్నిపాతము (Delirum) కూడ సంభవించవచ్చును. తీవ్రమైన జ్వరము మనశ్చాంచల్యము (Mania) కూడ రావచ్చును. కొన్ని విషమ పరిస్థితులలో హృద్రోగములేర్పడి "మిక్సిడిమా" అను వ్యాధికి దారితీయును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు :—

ఇది చాల తీవ్రమైన రోగములలో నొకటి. అక్కడక్కడ వ్యాధి నివారణఅయిన దృష్టాంతరములుకూడ కలవు. శస్త్రచికిత్స సరిగా జరిగినచో 80 పాళ్ళు కేసులు విజయవంతము కావచ్చును.

చికిత్స :—

శస్త్రచికిత్సా విధానమే ఎక్కువగా ఆచరణీయముగా నున్నది. కొంతమందికి అయొడిన్ ఇచ్చుటవల్లకూడ వ్యాధి నివారణ యగుచున్నది. కాని ఇది సాధారణ పరిస్థితులయందే ఉపయోగపడును గాని, విషమ పరిస్థితులయందేమాత్రము ఉపయోగపడదు. ఈ అయొడిన్ చికిత్స కనీసము 2 సం॥ లు కొనసాగించవలసి యుండును. వ్యాధి నిర్ణయింప

బడగనే బి. యం. ఆర్. నిర్ణయించుట మంచిది. అయొడిన్ ల్యూగాల్ సొల్యూషనుగా తయారుచేసి ఇచ్చుట మంచిది. పూటకు 10 చుక్కలు చొప్పున రోజుకు మూడుసార్లు ఇవ్వ వలయును. ఇటుల కొన్ని నెలలు సేవించిన నాడీవేగముతగ్గి నాడీమండల లక్షణములు చాలవరకు బాగుపడును. బి. యం. ఆర్. లో కూడ చాలతగ్గును. ఇట్లు వ్యాధి నివా రణ యగుచునే తిరోగమనముకూడ ప్రారంభించవచ్చును! పురోగమనము ఉచ్ఛదశలో నున్నపుడు శస్త్రచికిత్స చేయుట మిక్కిలి ఉత్తమము. రాత్రిపూట నిదురపట్టక పోయినచో లూమినాల్ ఇచ్చుట మంచిది. హృద్రోగము కూడ సంభవించినచో డిజిటాలిస్ ఇచ్చుట మంచిది. ఈ రోగులు పిండి పదార్థమును ఎక్కువగా తీసికొని కొవ్వు పదార్థమును తగ్గించవలయును.

ఈ రోగుల హృదయము పరీక్ష చేయుటకు ఎక్స్‌రే తీయించుకొనుట మంచిది. గుండె ఎక్కువగా పెరిగినచో దానికి సంబంధించిన చికిత్సను చేయవలెను.

శస్త్ర చికిత్సా విధానము :—

సామాన్యముగ పెరిగిన గళగ్రంథిని 7/8 వ వంతు తీసివేయుట మంచిది. ఇంతకన్న అధికముగ తీసివేసినచో మిక్సిడిమా అనువ్యాధి రావచ్చును. తక్కువగ తీసివేసి నచో వ్యాధి లక్షణములు తగ్గక అట్లే ఉండును. అట్టి పరి స్థితులలో రెండవసారి శస్త్రచికిత్సచేసి సరిపడిని భాగమును

తీసివేయవలసి యుండును. శస్త్రచికిత్సానంతరముకూడ కొన్ని విషమ పరిస్థితులు దాపురించవచ్చును. అందులో ముఖ్యమైనది టెటనీ అనువ్యాధి. ఈ గ్రంథి సమీపముననే యున్న గళాంతరగ్రంథి దెబ్బతినుటచే ఇట్టి విషమ పరిస్థితి ఏర్పడును. శస్త్రచికిత్సానంతరము ఈ అంతర్ద్రవము లోపించిన చో అయొడిన్ ఇచ్చుట మంచిది. ఇది ప్రతిమూడు గంటలకు సిరలద్వారమున (Intra venous) ఇయ్యవలయును. శస్త్రచికిత్స విజయవంతమైనచో రోగి రెండు నెలలకు కోలుకొనును.

ఈ వ్యాధికి ఎక్సురే చికిత్సకూడ చేయనగును. ఆపరేషను చేయుటకు వీలులేని పరిస్థితులయందు ఈ ఎక్సురే చికిత్సా విధానము మిక్కిలి ఉపయోగపడును. ఈ విధానమునందు విశ్రాంతి మిక్కిలి అత్యవసరము.

గళగ్రంథి ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన కొన్ని ప్రచ్ఛన్న వ్యాధులు కలుగుచుండును. ఈ వ్యాధులయందు గళగ్రంథి పెరిగినట్లు మనకు గోచరముకాదు. కాని పెరుగుటవలన వచ్చు లక్షణములన్నియు కనబడును. ఇందలి ముఖ్య లక్షణములు ఏమనగా గుండె దడదడ కొట్టుకొనుట, నాడీ చలనము అతి వేగముగా నుండుట, శరీరముయొక్క బరువు తగ్గుట, చెమట ఎక్కువగా నుండుట, చర్మమునందు చిన్న చిన్న మచ్చలు పుట్టుట, అతిసారము వాంతులుకూడ ఉండుట, నేత్రములు పెద్దవియగుట, బి. యం. ఆర్. ఎక్కువగుటవలన యీ వ్యాధి నిశ్చయించబడును.

చికిత్స :—

లూగాస్ అయొడిన్ ఇచ్చుటవలన వ్యాధి నివారణ యగును. గళ గ్రంధిని శస్త్రచికిత్సచేసి కొద్దిగా తీసివేసినచో వ్యాధి లక్షణములు చాలవరకు తగ్గిపోవును.

టాక్సిక్ ఎడినోమా (Toxic adenoma)

దీనినే అనుబంధపు గ్రేవ్స డిసీజ్ అనియు, లేక అనుబంధపు బహిర్నేత్ర వ్యాధి యనియు, పిలుతురు. గళ గ్రంధిలో ఎడినోమా అను కొయ్యగండ పుట్టుటచే యీ వ్యాధి వచ్చును.

కారణములు:—

ఈ గళగ్రంధియందలి సూక్ష్మకణ జాలము ప్రకో పింప బడుటచే, ఈ కొయ్యగండ పుట్టును.

వ్యాధి పరిశోధన:—

గళగ్రంధియొక్క అరలలోని సూక్ష్మకణములు ఎక్కువగా తయారై, సగుణపమఘూతికమైన (Colloid) పదార్థము ఎక్కువై, దానియందు గోళాకృతికలిగిన జీవకణ ములు ఉత్పన్నమై ఈ వ్యాధి సంభవించును.

లక్షణములు:—

సామాన్యముగా రోగి 35-40 సంవత్సరముల మధ్య వయసువారై యుండును. ఇట్టివారు నిష్కారణముగా

ఉద్రేకపూరితులగుదురు. శరీరము బరువు చాలా గోల్పోవును. చెమట ఎక్కువగా పట్టును. కొద్ది పనిచేసినను ఆయాసపడుదురు. గుండె ఎక్కువగా కొట్టుకొనుచుండును. అతిసారము వమనములు, చేసికొనుట కూడ నుండవచ్చును. దీని మిగిలిన లక్షణములు గ్రేవ్సువ్యాధి లక్షణములను, పోలియుండును. కాని, బహిర్నేత్ర ప్రదర్శనముండదు.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయించుట:—

ఈ వ్యాధిని గ్రేవ్సువ్యాధినుండి గ్రహించుట చాల కష్టము.

విషమ పరిస్థితులు:—

ఈ వ్యాధియందు హృదయపు గోడలు బలహీనపడి హృద్రోగ మేర్పడును.

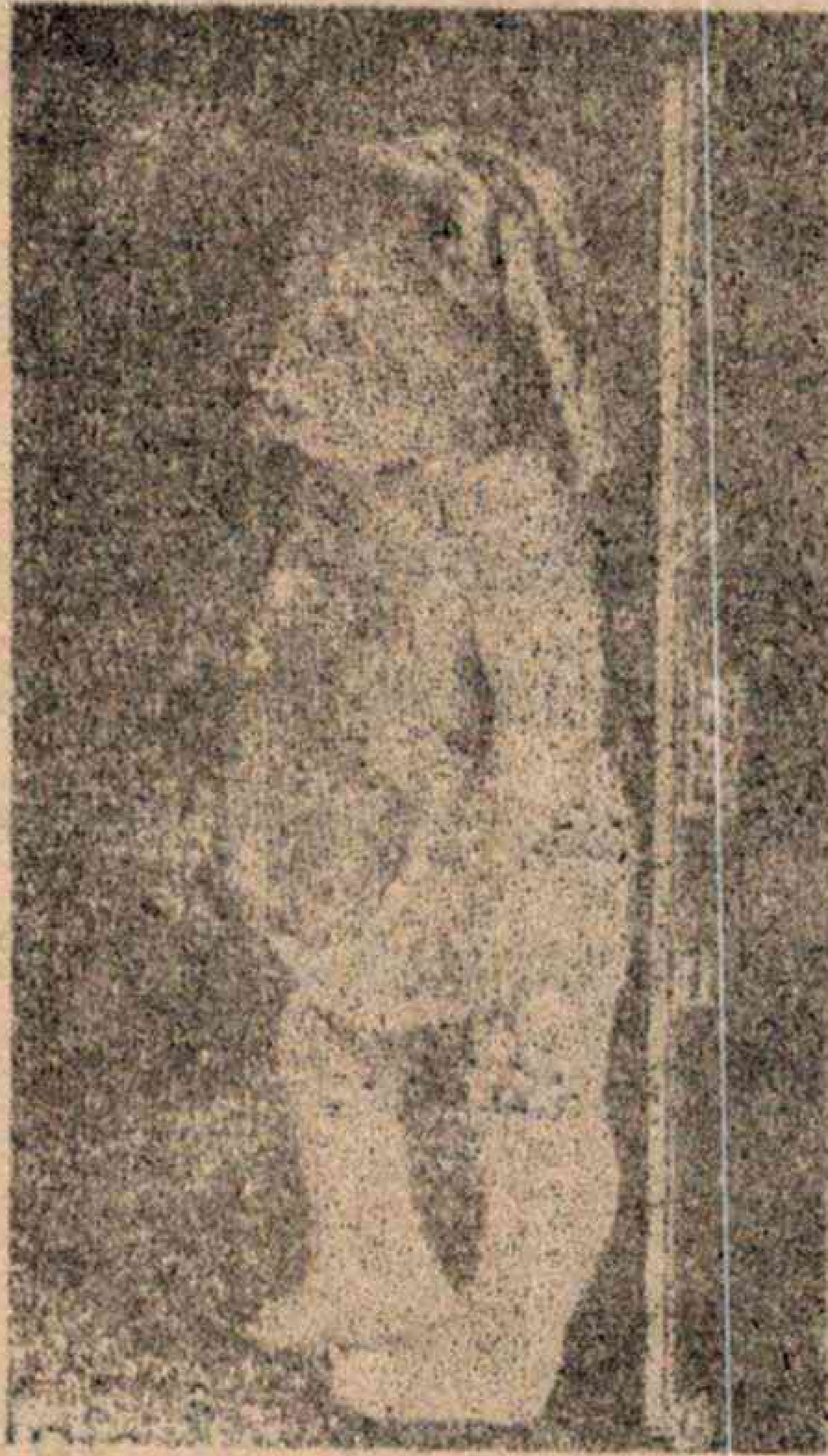
వ్యాధి భవిష్యత్తు:—

వ్యాధి ప్రారంభదశయందే సరియగు చికిత్స చేసినచో అంత ప్రమాదకరమైనది కాదు. శస్త్ర చికిత్సానంతరము మరల వచ్చుట చాలా అరుదు.

చికిత్స:—

శస్త్రచికిత్స వలననే, ఈ వ్యాధి నివారణ యగును. వైద్య చికిత్స (Medical) ఏమాత్రమును సత్ఫలితముల నీయదు. అయొడిన్ ఇచ్చినచో, వ్యాధి ఎక్కువగును.

కొయ్యగండను ఆపరేషనుచేసి పూర్తిగా తీ సి వే యు వ ల యును.



కుబ్జత్వము (Cretinism)

ఇంతవరకు మనము గళ గ్రంధి ఎక్కువగా పనిచేయుట వలన కలిగెడి వ్యాధులను గు రిం చి, తెలిసికొంటిమి. ఇపుడు గళగ్రంధి తక్కువగా పనిచేయుటవల్ల కలిగెడి వ్యాధులనుగురించి తెలిసికొందము.

కుబ్జత్వము అట్టివ్యాధులలో నొకటి

నిర్వాచనము:—

పుట్టుకనుండి గళగ్రంధి పనిచేయకపోవుటవలన యీ వ్యాధి కలుగును.

కారణములు:....

దీనికి సరియగు కారణము తెలియుటలేదు. తల్లి గర్భిణిగా నున్నపుడు ఆహారమునందు అయొడిన్ లోపించి నచో ఈ వ్యాధి కలుగవచ్చును. ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా

కొన్ని జిల్లాలలోనే, వ్యాపించి యుండును. మన ఆంధ్రదేశమున రాయలసీమలో ఎక్కువగా చూడనగును. తల్లి దండ్రులకు ఈ వ్యాధి యున్నచో పిల్లలకు కూడ సంక్రమించవచ్చును. స్త్రీ పురుషులయందు ఇది సమానముగా నుండును.

వ్యాధి పరిశోధన:—

గళగ్రంథి ఒక్కొక్కప్పుడు శరీరమునందు లేకపోవుట కూడ తటస్థించవచ్చును. ఉన్నను మిక్కిలి చిన్నపరిమాణము గల్గి సరియగు అభివృద్ధిచెందకపోవచ్చును. కొయ్యగండలు తయారై దీని అభివృద్ధిని నిరోధించవచ్చును. అభివృద్ధిచెందిన యీ గ్రంథి ఒక్కొక్కపుడు క్షీణించిపోవచ్చును.

లక్షణములు: —

పుట్టుకనుండియు, ఈ రోగి అభివృద్ధిలేక క్షీణించుచుండును. శరీరమేకాక, మెదడుకూడ అభివృద్ధి చెందకపోవుటచే మేధస్సు చాల తక్కువగా నుండును. దంతములు ఆలస్యముగా వచ్చును. విరోచన బద్ధకమధికముగా నుండును. ఇట్టివారు శరీరవికాసములేక మందబుద్ధి కలిగి యుందురు. శిరోజములు చాల తక్కువగా నుండును. నుదురు పల్లముగా నుండును. చర్మము మొద్దుబారి, పొడిగానుండును. ముక్కు బల్లపరుపుగా నుండును. నాలుక పెద్దదిగా నుండును. చేతులు పొట్టిగా నుండును. గర్భకుహరము ఎత్తుగా నుండును. గళగ్రంథిని స్పృశించలేము. మేధస్సు చాల తక్కువగానున్నను,

ఇట్టివారిని తేలికగా సంభాళించ (Manage) వచ్చును. మొదడు అభివృద్ధి లేకపోవుటచే, ఇట్టివారు వెర్రివారై యుందురు. నాడీ వేగము మందముగా నుండును. శరీర ఉష్ణోగ్రత చాల తక్కువగ నుండును. అత్యవసర చయాప చయక్రియ (B. M. R.) కూడ, చాల తక్కువగ నుండును. వీరి ఎముకలు పెరుగక, బలహీనముగను, పొట్టిగను నుండును.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయము :—

వెఱ్ఱివారినుండి ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట కొంచము కష్టము. వెఱ్ఱిపిల్లలు తేలికగా ఉద్రేకపూరితులై జంతువులవలె ప్రవర్తింతురు. కాని ఈ రోగులు అట్లు ప్రవర్తించరు. భేద మునుబట్టి మనము ఈ వ్యాధిని తేలికగా నిర్ణయించ వచ్చును.

విషమ పరిస్థితులు :—

సరియగు చికిత్స చేయకపోయినచో ఇట్టివారికి బధి రత్వము ఏర్పడును. రహస్యావయవములు పెరుగకపోవుటచే నపుంసకత్వ మేర్పడును. ఇతర వ్యాధులు ఇట్టివారికి తేలికగా సంక్రమించవచ్చును. చికిత్స చేయుచున్నప్పటికిని మేధ స్సులో కొంత అభివృద్ధి కావచ్చును. కాని ఇట్టి అభివృద్ధి ఎక్కువకాల ముండదు.

వ్యాధి భవిష్యత్తు :—

వ్యాధికి సరియగు చికిత్స జరిగినచో అంత ప్రమాద కరమైనదికాదు. కాని జీవిత పర్యంతమును చికిత్స చేయించు కొనవలసి యుండును.

చికిత్స :—

ఇది ఎక్కువగా వ్యాపించియున్న ప్రదేశములయందు గర్భిణులకు అయొడిన్ ప్రతిరోజును 3 గ్రెయినుల చొప్పున ఇయ్యవలయును. గళగ్రంథి సారమును రోజుకు 1/4 వంతు గ్రెయిన్లు రెండువార్లు ఇవ్వవలయును. ఇది వయస్సునుబట్టి ఇయ్యవలయును. ఏదైన ఇతరవ్యాధి సంభవించినప్పుడు దీనిని ఆపవలయును. కొయ్యగంప యున్నచో దానిని శస్త్రచికిత్స చేసి తీసివేయవలయును. ఈ మందును ఎక్కువగా వాడి నచో అతిసారము, వాంతులు, చెమటలు పట్టుట, గుండె వేగము హెచ్చుట, శరీరము బరువుతగ్గుట సంభవించును. అట్టి పరిస్థితులలో ఈ ఔషధమును ఆపివేయ వలయును. పై లక్షణములు తగ్గగనే మరల ఔషధమును ప్రారంభించ వచ్చును.

మిక్సెడిమా (Myxoedemm)

నిర్వచనము :—

గళగ్రంథి తక్కువగా పనిచేయుటవలన వ్యాధి కలు గును. గళగ్రంథి పుట్టినపుడు మామూలుగనేయుండి

తర్వాత కొంత కాలమునకు పనిచేయుట తగ్గిపోవును. అట్టి పరిస్థితులలో ఈ వ్యాధి సంభవించును.





కారణములు :—

యీ వ్యాధి కారణములు స్పష్టముగా తెలియవు. గళగ్రంథిని తీసివేసినపుడు యీ వ్యాధి ఉద్భవించవచ్చును.

ఉద్యుక్త కారణములు :—

సామాన్యముగ యీ వ్యాధి 30–60 సం॥ ల మధ్య వచ్చును. స్త్రీలయందు ఎక్కువగా వచ్చును. వంశపారం

పర్యము యీ వ్యాధి కొన్ని కుటుంబములయందు వచ్చుచుండును.

వ్యాధి పరిశోధన :—

గళగ్రంథి వడలిపోయి చిన్నదియగును. దీనిలోపలి యొరలు చిన్నవియై దీనియందలి జీవకణములు క్షీణించి పోవును. యీ గళగ్రంథిపైనున్న చర్మము క్రొవ్వుపట్టి యుండును. అందుచే గళగ్రంథి కొద్దిగా పెరిగినట్లు కనపడును.

లక్షణములు:—

సామాన్యముగా ఈ రోగి 40 సంవత్సరముల వయస్సుగలిగినవాడై యుండును. వీరికి శరీరమునందలి శక్తి పూర్తిగా క్షీణించును. బరువుతగ్గును. బధిరత్వమేర్పడును. చర్మము పొడిగానుండి మొద్దుబారును. వీరు అధిక శీతలమును భరించలేరు. శరీరమంతయు బండబారి తీవ్రమైన నొప్పితో బాధపడుచుందురు. కీళ్ళువాచి నొప్పిగా నుండును. వేడిగాలిలో వీరు కొంత హాయిగ నుందురు. ముఖము గుండ్రముయై కళావిహీనముగా నుండును. కనురెప్పలు లావుబారుటచే నిమీలిత నేత్రములు మనకు గోచరించును. వెంట్రుకలు పలుచగానుండి కాంతితప్పియుండును, పెదవులు బండబారి శబ్దము కంఠమునుండి వచ్చును. నాలుక బండబారుటచే మాటలు నిదానముగా వచ్చును. కాలు చేతులు లావగును. నొక్కిన చొట్టబడదు.

గళగ్రంథి చాల చిన్నదియగును. జారె ఎముకపైన క్రొవ్వుపదార్థము పేరుకొనును. గుండె పెద్దదియగును. ధమనులయొక్క గోడలు ఉబ్బును. రక్తపుపోటు సామాన్యముగా హెచ్చును. నాడివేగము తగ్గియుండును. శరీర ఉష్ణోగ్రతకూడ చాల తక్కువగనుండును. అత్యావసర చయాపచయక్రియ (B. M R) చాల తగ్గును. నెత్తురుయందలిక్రొవ్వు పదార్థము (Cholesterol) వివిధముగ మారుచుండును. రక్తము తగ్గుటచే కుంభపాండువ వచ్చును. నీరుడునందు శ్వేతధాతువు కొద్దిగా పోవుచుండును. స్త్రీలయందు ఋతువులు సక్రమముగా నుండవు.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయము:—

దీనికి ప్రత్యేకలక్షములుండుటచే ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట బహు సులభము.

విషమపరిస్థితులు:—

ఈవ్యాధి నిదానముగా అభివృద్ధి చెందుటచే అంత ప్రమాదకరమైనదికాదు. కాని మనశ్చాంచల్యము కలుగవచ్చును. ఇతర వ్యాధులు సంక్రమించిన ఈ వ్యాధి ప్రమాదకరముగా పరిణమించవచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు —

సరియగు చికిత్సచేసినచో ప్రమాదము సంభవించదు.

చికిత్స:—

గళగ్రంథియొక్క రసమును రోజునకు 1/4 గ్రైను చొప్పున ప్రారంభించి రోజుకు 2 గ్రైనులవరకు మోతాదు హెచ్చించవచ్చును. ఈ విధముగా వ్యాధి నివారణయగు వరకును మందు యిచ్చుచునే ఉండవలయును. ఈ చికిత్స చేయునపుడు నీరుడు తరుచుగా అగుచుండును. మలబద్ధకము ఆహారము మార్చి సరిచేయువచ్చును.

రీడెల్సుడిసీజ్ (Riede's disease)

ఒక్కొక్కప్పుడు గళగ్రంథిలోని కొంత భాగము గట్టిపడి ఇనుపముక్కలాగున తయారగును. గళగ్రంథియొక్క ఉపరిభాగము నున్నగానుండును. దాని సమీపమున నున్న సూక్ష్మగ్రంథులు ఏమియు మార్పుచెందవు. స్త్రీపురుషులు ఈ వ్యాధికి సమానముగా గురియగుదురు. ఆగ్రంథి ఒత్తిడివలన కంఠమునందలి నాడులు ఒత్తిడిచేయబడి బధిరత్వమేర్పడును. గళగ్రంథి వాపునకు చర్మము అంటుకొనియుండదు. ఇతరవ్యాధులనుండి ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట బహుకష్టము. శస్త్ర చికిత్సచే గట్టిపడిన భాగమును తీసివేసిన ఈ వ్యాధి నివారణ యగును.

గళగ్రంథినుండి ఉద్భవించుకొయ్యగండలు (Tumours):-

గళగ్రంథినుండి అనేకరకములయిన కొయ్యగండలు పుట్టును. అందులో ముఖ్యమైనవి, ఎడినోమా, హైబోర్నిమా

కార్సినోమా. ఇందులో కార్సినోమా ఎక్కువగా వచ్చును. నాలుకయందుగాని స్తనములయందుగాని మొదటగా పుట్టిన కార్సినోమాకు ఇచ్చట అపరోక్షపు (Secondary) కొయ్యగండలు యీ గ్రంథియందు వుద్భవించవచ్చును. దీని ముఖ్యలక్షణములు గ్రంథి గట్టిపడుట చర్మము గ్రంథికి అంటుకొనిపోవుట ఇతర అవయవములకు ఒత్తిడి తెచ్చుట మొదలగునవి. చెవియందు నొప్పివచ్చుట. దీనియందలి కొయ్యగండ ఎక్కువవేగముగా పెరిగిన మిక్కిలి ప్రమాదకరముగ భావించవచ్చును. మింగుడు పడుటకూడ చాల కష్టముగానుండును. ఈ వ్యాధికి శస్త్రచికిత్స చేయువచ్చును. కాని చాల ప్రమాదము. గళగ్రంథికి సార్కోమా అను వ్యాధి సామాన్యముగ రాదు. వచ్చిన చాల ప్రమాదము.

గొంతుకమీద కణితి (Simple Goitre)

నిర్వచనము:—

గళగ్రంథియొక్క ధర్మములయందు ఏమాత్రమును మార్పులేక గ్రంథి అంతయు సమానముగా పెరిగినమెడల దానిని గాయిటర్ అని అందురు.

కారణములు:—

ఈ కారణములను గురించి రెండు వాదములుకలవు. మనము త్రాగెడి నీటియందుగాని, ఆహారమునందుగాని అయొడిన్ అను పదార్థము లోపించిన యీ వ్యాధి కలుగు

వని ఒక వాదము. నీటియందు విషక్రిములుగాని చెడు పదార్థములుగానియున్న ఈ వ్యాధి కలుగవచ్చునని రెండవ వాదము. ఏది ఎట్లున్నను ఆహారమునందుగాని నీటియందుగాని అయొడిన్ లోపించుటచేతనే ఈ వ్యాధి కలుగుచున్నది. ఎందుచేతననగా యీ వ్యాధితో బాధపడువారు త్రాగు నీటియందు అయొడిన్ కలిపి యిచ్చిన యీ వ్యాధిరాదు.

ఉద్యుక్తి కారణములు:-

సామాన్యముగ హిమాలయ ప్రదేశములయందును, రాతి ప్రదేశములయందును ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా వచ్చును. పిల్లలకును, మధ్యవయస్సు వారికిని ఎక్కువగా వచ్చును. గర్భిణిస్త్రీలకు వయస్సునందున్నవారికి పాలిచ్చు తల్లులకు ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా వచ్చును.

వ్యాధి పరిశోధన:-

గళగ్రంథి ఒకేరీతిగా సమానముగా పెరుగును. గ్రంథిలోనున్న అరలయందు అయొడిన్ ఎక్కువగును. అరలయందున్న సూక్ష్మకణములు వడలిపోవును.

లక్షణములు:-

మెడమీద కణితి నిదానముగ పెరిగి పెద్దదియగును. శరీరమంతయు నొప్పులుగ నుండును. మాటయందు మార్పు కలుగును. దగ్గుకూడ యుండవచ్చును, మింగుడుపడినపుడు

ఈ కణితికూడ కదలును. స్పృశించి చూచిన కణితి గట్టిగా నుండదు. ఈ కణితిలో ఎడినోమా అను కొయ్యగండ యుండిన గట్టిగా నుండును. ఒకొక్కప్పుడు ఈ కణితి రొమ్ము ఎముక క్రిందనున్న అధోభాగమునకు కూడ పెరుగును. ఎక్సరే ఫొటో తీసిన ఈ విషయము స్పష్టముగా కనుపించును. హృదయవేగము ఎక్కువగా నుండును. అత్యవసర చయాపచయము (బి. యం. ఆర్.) కూడ హెచ్చును. రక్తమునందలి చక్కెర తగ్గిపోవును. రక్తమునందు చక్కెర తగ్గినవారి శరీరము సన్నగానుండును. రక్తమునందలి చక్కెర హెచ్చినవారికి శరీరము లావుగనుండును. ఇట్టివారి హృదయ చలనము తక్కువగా నుండును. చయాపచయ క్రియకూడ తగ్గును.

ఇతర వ్యాధులనుండి దీని నిర్ణయము:-

ఈ కణితి గట్టిగా నుండకపోవుటచే రీడిల్స్ వ్యాధి నుంచి తేలికగా నిర్ణయించవచ్చును. ఈ వ్యాధియందలి లక్షణములు సామాన్యముగా నుండుటచే గ్రేవ్స వ్యాధినుంచి నిర్ణయించవచ్చును.

విషమ పరిస్థితులు:-

వయస్సునందు ఈ వ్యాధి వచ్చిన చికిత్స లేకయే కొన్ని నెలలలో తగ్గిపోవును. గర్భిణీస్త్రీలకు వచ్చినచో ప్రసవించగానే తగ్గిపోవును. ఒక ప్రదేశమునందు నివసించు

వారికి వచ్చినచో ఆ ప్రదేశమునుండి మారువరకు అట్లే యుండును. ఎడినోమా యను కొయ్యగండ మిక్కిలి ప్రమాదకర పరిస్థితులకు దారితీయవచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు:-

ఈ వ్యాధి ప్రమాదకరమైనదికాదు. ఆయుష్షువు క్షీణించదు.

చికిత్స:-

ఈ వ్యాధి అయొడిన్ లోపముచేత వచ్చుటచే త్రాగునీటికి అయొడిన్ కలిపియిచ్చిన యీ వ్యాధి నివారణ యగును. 50,000 గాలన్ల నీళ్ళకు ఒకపౌను సోడియం అయొడైడ్ కలిపిన చాలును. స్కూలునందు చదువు పిల్లలకు వసంతఋతువునందును, శరదృతువునందును రోజుకు 3 గ్రెయినులు చొప్పున 10 రోజులు యిచ్చిన చాలును. పరిశుభ్రమైన నీరునుగాని, కాచి వడపోసిన నీరుగాని తీసికొనిన యీ వ్యాధి రాకపోవచ్చును.

వ్యాధి నివారణ:-

అయొడిన్ చిన్న మోతాదులో తీసుకొనిన కొంత ప్రయోజనము కలదు. అత్యవసర చయాపచయక్రియ తక్కువగా నున్నవారు అయొడిన్‌ని సేవించుట చాల మంచిది. లూగాల్స్ అయొడిన్ రోజుకు 3 సార్లు ప్రతిసారి 6 బొట్లు చొప్పున తీసుకొన్న కొంత ఉపయోగము కలదు.

ఎడినోమా అను కొయ్యగండ యుండిన ఆపరేషనుచేసి తీసి వేయుట చాలమంచిది. ఎడినోమా ఉండిన అయొడిన్ ఇచ్చుట మంచిదికాదు. అట్లు ఇచ్చిన విషమ పరిస్థితులు సంభవించవచ్చును.

గళాంతర గ్రంథులు. (Parathyroids)

గళగ్రంథికి అడుగుభాగమున నాలుగు చిన్న గ్రంథులు కలవు. వీటినే గళాంతర గ్రంథులు అని అందురు. ఈ గ్రంథులయందు సూక్ష్మకణములు వరుసలు తీరి యుండును. ఈ వరుసల మధ్యను రక్తవాహినులు ప్రవహించుచుండును. దీనియందు రెండురకముల జీవకణములు గలవు. ఒక రకపు కణములయందు సూక్ష్మకేంద్రము (Nucleus) చిన్నదిగా నుండును. రెండవరకపు కణముల యందు సూక్ష్మకేంద్రము పెద్దదిగా నుండును. కుక్కలయందీ గ్రంథులు థైరాయిడ్ నందు కూరుకొనిపోయి యుండును. అందుచేత వీటిని వేఱుపరచుట చాలాదుర్లభము. కుందేళ్ళ యందు ఇవి ప్రత్యేకముగా గళగ్రంథి సమీపముగా నుండును. అందుచే గళగ్రంథిని ఈ గ్రంథులనుండి సులభముగా వేరుపరచవచ్చును. ఈ గ్రంథులు గళగ్రంథిలో పాతుకొనిపోయి యున్నను, వీనికి ప్రత్యేకధర్మములు కలవు. ఈ గ్రంథులను శరీరమునుండి తీసివేసినచో నాడీమండలము సంక్షోభముచెంది "టెటనీ" అను వ్యాధి వచ్చును. ఈ

వ్యాధి జంతువులయందు మిక్కిలి ప్రమాదముగా పరిణమించవచ్చును. ఈవ్యాధియందు రక్తమునందలి సున్నము (Calcium) చాల తగ్గిపోవును. మూత్రమునందుకూడ సున్నము చాల తగ్గిపోవును. యీ గ్రంథియొక్క సారమును సూదిద్వారాఇచ్చిన సున్నపు చయాపచయక్రియ (బి. యం. ఆర్.) తగ్గిపోవుటయేగాక వ్యాధి నివారణకూడ యగును. దీనినిబట్టిచూడ శరీరమునందలి సున్నమునకును యీ గ్రంథికిని అవినాభావ సంబంధము కలదని తెలియుచున్నది.

“కోలిప్” అను శాస్త్రజ్ఞుడు యీ గ్రంథియందు పారాథార్మోను అను అంతర్ద్రవము కలదని ఋజువుచేసి యున్నాడు. యీ అంతర్ద్రవమే శరీరమందలి సున్నపు చయాపచయక్రియను భాస్వర చయాపచయక్రియను (Phosphorus metabolism) సరిచేయునని తెలియుచున్నది. అస్థి నిర్మాణమునకు సున్నమే ముఖ్యకారణము. అట్టి సున్నమును విటమిన్ “డి” సహాయముతో జీర్ణాశయము లోనికి పీల్చుకొనును. కాని యీ విటమిన్ “డి” యీ అంతర్ద్రవముయొక్క ధర్మమును ఏ మాత్రమును చలింప జేయలేదు.

యీ గ్రంథి ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన సంభవించెడి వ్యాధి :—

హైపర్ పారాథైరాయిడిజం (Hyper-Parathyroidism)

యీ వ్యాధియందు ఆకలి మందగించుట వాంతులు

తలత్రిప్పుట విరేచన బద్ధకము సామాన్య లక్షణములు. రక్తపు పోటుకూడ తగ్గిపోవును. రక్తమునందలి యూరియా మరియు సున్నము హెచ్చును. ఈ వ్యాధిని యురేమియా అను వ్యాధియని పొరపడవచ్చును.

ఈ గ్రంధి తక్కువగా పనిచేయుటవలన కలుగువ్యాధులు:-

ఈ గ్రంధి తక్కువగా పనిచేయుటవలన టెటనీ అను వ్యాధి సంభవించునని మనము ఇదివరకే తెలిసికొని యుంటిమి.

"టెటాని" (Tetany)

నిర్వచనము :—

ఈ వ్యాధి అనేక లక్షణములు కలిగి నాడీ మండల సంక్షోభములతోను కండర సంచలనముతోను నుండును.

కారణములు :—

దీనికి ముఖ్యమయినవి రెండు కారణములు గలవు.

1. నెత్తుటిలో సున్నము తక్కువగుట. నెత్తుటిలో సున్నము తక్కువయిన కాల్సియం సూదిద్వారా సిరలలోనికిగాని కండరములలోనికిగాని ఇచ్చిన వెంటనే కండర సంచలనము తగ్గిపోవును. నెత్తురులో క్షారము ఎక్కువయినకూడ ఈ వ్యాధి వచ్చును.

ఉద్యుక్త కారణములు :-

గళాంతర గ్రంథియొక్క అంతర్స్రావము లోపించినను ఈ వ్యాధి కలుగవచ్చును. గళగ్రంథిని శస్త్రచికిత్సచే తీసి వేసిన పరిస్థితులయందుకూడ యీ వ్యాధి సంభవించవచ్చును. గ్రేవ్సు వ్యాధియందు గళాంతర గ్రంథికూడ క్షీణించినచో యీవ్యాధి రావచ్చును. విటమిన్ "డి" ఆహారములో లోపించుటచేత కాల్సియం సరిగా శరీరములోనికి తీసికొనబడక పోవుటచేత యీ వ్యాధి సంభవించును. రికెట్సు, ఆష్టోమలేషియా అనువ్యాధులు యీ కాల్సియం లోపమువలననే సంభవించును. రక్తగ్రహణి కలరా, స్ప్రూ అను వ్యాధులు యీ వ్యాధియొక్క విషమపరిస్థితులయందు ఉత్పన్నమగును. నెత్తురులో క్షారములు ఎక్కువయినపుడు జీర్ణకోశమునందు సంక్షోభముకలిగి యీ వ్యాధిని కలుగజేయును. హైపర్ పినియా అనువ్యాధి యీ వ్యాధికి సామాన్య కారణము. అపస్మారకమునందును, అధిక వ్యాయామమునందును యీ వ్యాధి కలుగుచుండును. మిక్కిలి ఉష్ణ ప్రదేములయందును ఆర్ద్రతగల ప్రదేశములయందును యీ వ్యాధి ఎక్కువగావ్యాపించి యుండును. క్లోరోఫారము, సీసము, నల్లమందు మొదలగు విషములను సేవించినపుడుకూడ యీ వ్యాధి కలుగవచ్చును. కొన్ని నాడీమండల వ్యాధులయందు యీ వ్యాధి సంభవించుచుండును. గర్భిణులయందు పాలిచ్చు తల్లులయందు యీ వ్యాధి ఎక్కువగా వచ్చుచుండును.

వ్యాధి పరిశోధన :-

యీ గ్రంథులకు క్షయవ్యాధి క్రిములు వ్యాపించి నను లుకేమియా కణములు దండయాత్ర సల్పినను రక్త పాతము జరిగినను యీ వ్యాధి సంభవించుచుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఇట్టి కారణములు లేకయే యీ వ్యాధి కలుగవచ్చును. సామాన్యముగా కండర సంచలనము ఇచ్ఛాకండరములందు కలుగును. యీ సంచలనమునాడులు ప్రకోపించుటచేతనో కండరములు ప్రకోపించుటచేతనో స్పష్టముగా తెలియదు. కాని జ్ఞాననాడులు చలననాడులు రెండును సంక్షోభము జెందును. అనిచ్ఛా కండరములు ఇట్టి సంక్షోభములోనికి పోగలవని చెప్పుట మిక్కిలి సంశయాస్పదమైన విషయము. కంటిలోని శుక్లములు, సున్నము కంటిలోనున్న కటకముపై పేరుకొని పోవుటచేత ఏర్పడుచున్నవి. మెదడునందలి రక్తవాహినులయందు సున్నము పేరుకొని పోవుటచేత యీ సంచలనము జరుగునని కొందరి అభిప్రాయము.

లక్షణములు :-

ఈ వ్యాధి చిన్నపిల్లలయందు రికెట్సు అను వ్యాధి వలన కలుగుచుండును. ఈ పిల్లలకు విరేచనములు ఎక్కువగుచుండును. స్వరపేటికయందలి కండరముల సంచలనము ద్వారాగాని ఈడ్పుల (Convulsions) వలనగాని ఈ వ్యాధి ప్రదర్శితమగు చుండును. గళగ్రంథిపై శస్త్ర

చికిత్స అయినతర్వాత పెద్దవారియందు ఈ వ్యాధి ఒక్కొక్కప్పుడు ప్రదర్శింపబడుచుండును. రోగి సామాన్యముగా వ్రేళ్ళయందు తిమ్మిరులు చురుకులు పోటులు కలిగియుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు బొటనవ్రేలిని అరచేతికి అడ్డముగా మడిచి గట్టిగా గుప్పిలి బిగించి తీవ్రముగా బాధపడును. పాదములుకూడ గట్టిపడి చీలమండ వద్దనున్న కీలులోపలకు తిరిగి కాలివ్రేళ్ళు గట్టిగా ముడుచుకొనిపోవును. శరీరమందలి అనేక కండరములలో సంచలనము కలిగి ముఖమునందు పెదవులయందు కండరములు గట్టిగా సంకోచించుకొని మాట్లాడుటకు మ్రింగుటకు బహుకష్టముగా నుండును. ఈ సంక్షోభము ఆకస్మికముగా సంభవించ వచ్చును. రోగికి స్పృహ ఉండవచ్చును. లేదా లేకపోవచ్చును. దృష్టిమాంద్యమేర్పడి క్రమముగా శుక్లములచేత తగ్గిపోవును. పాదాంగుళ్యగ్రాస్థుల కీళ్ళయందును, కరాంగుళ్య గ్రాస్థుల కీళ్ళయందును ఈ సంక్షోభము ఎక్కువగా కనబడును. మోచేతికీళ్ళు ముంజేతి కీళ్ళు వంచబడియుండును. మోకాళ్ళు వంగక నిట్టనిలువుగా స్తంభములవలె నుండును. చీలమండవద్దనున్న కీళ్ళు శరీరము వైపునకు తిరిగి వ్రేళ్ళు ముడుచుకొని పాదము పుటాకారము దాల్చును. సెలవులు (Corners of the Mouth) కుదించుకొనిపోయి పెదవులు బయటకు త్రోసికొని వచ్చును. గర్భకుహరమునందలి కండరములు విభాజకమునందలి కండరములు హృదయకుహరమునందలి కండరములు ఈ సంచలమునకు గురియై

ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసములు స్తంభించుకొనిపోవును. నేత్రములు ప్రక్కలకు తిరిగిపోవును. ఇది దీర్ఘ వ్యాధిగా ప్రాప్తించిన దంతములు చెడిపోవును. నఖములు కాంతి విహీనమగును. కేశములు వూడిపోవును. నేత్రములయందు అంతర్ కుసుమములు ప్రారంభించును. పెద్దవారియందుకూడ తీవ్రమైన ఈడ్పులు (Spasms) కలుగవచ్చును. ముఖనాడి (Facial Nerve) ప్రకోపింప చేయుబడిన పెలవులు, కనురెప్పలు, బుగ్గలు, నుదురు, ముక్కు, గొఘ్ళ సంచలనముచెంది కండరములన్నియు సంక్షోభము గాంచును. చాచిననాలుక మీాద చిన్న దెబ్బకొట్టిన చోట్టపడును. హస్తము ఆకస్మికముగా లేపి దించిన చేతి కండరములన్నియు సంచలన స్థితి గాంచును. శ్రోణి ఫలకమును వంచి మోకాలును చాచిన కాలియందలి కండరములన్నియు సంచలనము చెందును. జ్ఞాన నాడులను ఉద్దీపింపచేసిన దానికి సంబంధించిన కండరము లన్నియు సంచలనము చెందును. దీనిని "హోఫ్ మేన్స్ సైను" అని అందురు. శస్త్రచికిత్స తరువాత 100 c. c. నెత్తురులో 7 మిల్లిగ్రాముల సున్నము మాత్రమే యుండును. సున్నముతగ్గినకొలది రక్తమునందు భాస్వరము హెచ్చును. కొన్ని రకముల "టెటనీ"ల యందు సున్నము మామూలుగనే యుండి భాస్వరము హెచ్చును.

ఇతర వ్యాధులనుండి ఈ వ్యాధిని వేరుపరచుట :-

స్వరపేటిక కండర సంచలనమువలన, వ్రేళ్ళ కండర సంచలనమువలన ఈ వ్యాధిని తేలికగా నిర్ణయించవచ్చును.

చిన్నపిల్లలకు యితర వ్యాధుల ఈడ్పులనుండి ఈ వ్యాధిని నిర్ణయించుట కొంచెము కష్టసాధ్యము. రోగి సామాన్యముగా స్పృహతప్పక పూర్తిగా తెలివి తేటలు కలిగియుండును. ఉమ్మెనక విషపదార్థము తీసుకొనినప్పుడుకూడ ఈ విధముగు ఈడ్పులుకలుగును. ధనుర్వాయువునందుకూడ ఈ విధముగు కండర సంచలనము కలుగును. కాని పైన ఉదహరించిన లక్షణములనుబట్టి ఈ వ్యాధిని తేలికగా వేరుపరచవచ్చును. అపస్మారకముకూడ ఒక్కొక్కప్పుడు ఈ వ్యాధిని పోలి యుండును.

విషమ పరిస్థితులు :-

మరల మరల ఈవ్యాధి వచ్చుచుండును. ఈ కండర సంచలనము 5 నిమిషములు మొదలు కొన్ని గంటల వరకు నుండవచ్చును. కంటిలోని శుక్లములు యీ వ్యాధి తరచుగా వచ్చుటచేత ఇది మిక్కిలి విషమ పరిస్థితియని చెప్పవచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు :-

యీ వ్యాధి మిక్కిలి ప్రమాదకరమగు వ్యాధులలో నొకటి. చిన్నపిల్లలయందు స్వరపేటిక పంచలనము వలనను ఈడ్పులవలనను ప్రాణహానిని కలుగజేయును. పెద్దవారి యందు మూత్రపిండముల జబ్బుతో కలిసివచ్చిన మిక్కిలి ప్రమాదకరముగా పరిణమించును. ప్రసవ సమయమున ఈ వ్యాధి సంభవించిన మిక్కిలి ప్రమాదము. గళగ్రంధి శస్త్ర

చికిత్స తరువాత ఈ వ్యాధి కలిగిన విషమ పరిస్థితులు దాపురించ వచ్చును.

చికిత్స: నిరోధ మార్గములు:—

చిన్నపిల్లలయందు రికెట్సువ్యాధి రాకుండ నివారణ చేసిన యీ వ్యాధి రాకపోవచ్చును. శస్త్రచికిత్సలయందు తగిన జాగ్రత్త వహించిన యీ వ్యాధి సామాన్యముగా రాదు.

నివారణ మార్గములు:—

కండర సంచలనము ఎక్కువగానున్న క్లోరోఫారము నిచ్చి తాత్కాలికముగా నాపవచ్చును. ఈ వ్యాధియందు నల్లమందునేమాత్రమును ఉపయోగించరాదు. రక్తము నందు సున్నము తక్కువగానున్న, కాల్సియుం ఎక్కువగా కలిగిన పదార్థములను, అనగా పాలు, గుడ్లు, ఆకుకూరలు ఎక్కువగా నియ్యవలయును. చిన్నపిల్లలకు రోజునకు ఒక గ్రాము సున్నము అవసరము. పెద్దవారలకు 3/4 గ్రాము మాత్రమే చాలును. గాలనులో నాలుగవవంతు పాలు 1 గ్రాము సున్నముకలిగి యుండును. కాన పిల్లలు 1/4 వంతు గాలను పాలు ప్రతిరోజును తీసికొనవలయును. సున్న మును కాల్సియం లాక్టేటు రూపమున పూటకు 5 గ్రెయి నుల చొప్పున మూడు పూటలూ, ఇవ్వవలయును లేక రోజుకు కాల్సియం గ్లూకోనేటు 10 సి సి చొప్పున

వ్యాధిలక్షణములు పూర్తిగా తగ్గువరకును సూది ద్వారా సిరలలోనికి ఇవ్వవలయును. సున్నము నోటిద్వారా ఇచ్చునపుడు విటమిను 'డి' కూడ ఇవ్వవలయును. ఆప్టిలిను బిళ్ళలు రోజుకు రెండు చొప్పున అయిదు రోజులు ఇవ్వవలయును.100సిసి రక్తములోనున్న సున్నము 6 మిల్లిగ్రాముల కన్న తక్కువగావున్న ఈ గ్రంథిఅంతర్ద్రవమునుకూడ Parathormone) ఇవ్వవలయును. రక్తములోనున్న సున్నమును ప్రతి రెండు మూడు రోజులకు నిర్ణయించుచుండవలయును. లేనియెడల మూత్రపిండమునందు సున్నపురాళ్ళు (Stones) ఏర్పడవచ్చును. ఈ గ్రంథి అంతర్ద్రవము నోటిద్వారా ఇచ్చిన ఏమాత్రమును పనిచేయదు. ఎందుచేతననగా జీర్ణకోశమునందున్న జీర్ణరసములు ఈ అంతర్ద్రవమునుహరించి వేయును. కంటిలో శుక్లములు ఏర్పడిన నేత్ర వైద్యునితో శస్త్ర చికిత్స చేయించుకొనుట మంచిది. మలబద్ధక మేర్పడిన ఎనిమా చేయవచ్చును. శాంతమును కలుగజేసెడి మందులలో నొకటైన క్లోరాల్ హైడ్రేటుని రోజుకు రెండు మారులు ఇవ్వవలయును. జీర్ణకోశము పెరిగిన లోనికి ఒక రబ్బరు గొట్టమును చొప్పించి సెలైనుతో కడిగించుట మంచిది. రక్తమునందలి సున్నము సరిపడిన పాళ్ళకువచ్చినను కొంతకాలమువరకు సున్నము ఎక్కువగా గలిగిన ఆహారపదార్థములను తీసుకొనుచునే యుండవలయును. ఊపిరి తిత్తులయందు ఎక్కువగా బొగ్గుపులుసు గాలియున్న యెడల ప్రాణవాయువును ఇవ్వవలయును. ఘోరములు

రక్తమునందు ఎక్కువగానున్న ఆమ్లములు ఇవ్వవలయును. ఆమ్లములతోబాటు డెక్స్ట్రోజు కూడ ఇవ్వవలయును. అమోనియం క్లోరైడ్ ప్రతి ఆరుగంటలకు 1/2 గ్రాము చొప్పున ఇవ్వవలయును. నాలుగు గ్రాములు చొప్పున నీళ్ళలో కలిపి గుదముద్వారా ఇవ్వవలయును. పరిస్థితి విషమముగానున్న క్లోజల్ కాల్సియంను సిరలద్వారా ఇవ్వవలయును.

మూత్రపిండోన్నత గ్రంథులు (Suprarenal glands)

దీనికి ఆకస్మిక గ్రంథియనికూడ పేరుకలదు. మూత్ర పిండములపైన టోపీవలె ఈ గ్రంథులుండుటచే దీనిని మూత్రపిండోన్నత గ్రంథులు అందురు. ఈ గ్రంథియందు బహిర్భాగమనియు (Cortex) అంతర్భాగమనియు (Medulla) రెండుభాగములు కలవు. ఈ రెండుభాగములు ప్రత్యేకధర్మములుగల అంతర్ద్రివములను ఉత్పత్తిచేయును.

సూక్ష్మకణ అంతర్నిర్మాణము:-

బహిర్భాగమునందు బహుముఖములు కలిగిన జీవకణముల వరుసలు తీర్చిఉండును. ఈ కణములయందలి కేంద్రభాగము (Nucleus) మిక్కిలి ప్రాముఖ్యము గల్గియుండును. కణములయందలి జీవపదార్థమునందు క్రొవ్వు పదార్థ మధికముగ నుండును. ఈ సూక్ష్మకణములన్నియు మూడుభాగములుగ ఏర్పడియున్నవి.

అంతర్భాగమునందు సూక్ష్మకణజాలము క్రమము తప్పి పేర్పడియున్నవి. ఇందు బహుముఖములు కలిగిన జీవ కణములు వివిధాకృతులు కలిగిన జీవకణములు కలవు. ఇవి ముదురు గోదుమవర్ణము కలిగియుండును. ఈ కణజాల పంక్తులమధ్య రక్తవాహినులు ప్రవహించుచుండును. చేపల యందీ గ్రంథిలేదు.

బహిర్భాగమునందు అనేక అంతర్ద్రవములు కలవనియు అవి ఇంకను పరిశోధన చేసినగాని స్పష్టముగా వ్యక్తముకావని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. ఈ భాగము నకును పోషికగ్రంధికిని అవినాభావ సంబంధము కలదని ఇదివరలో మనము తెలిసికొంటిమి. ఈ భాగము శరీరము నుండి తీసివేసినచో రహస్యావయవములు క్షీణించిపోవును. రక్తమునందలి యూరియా హెచ్చగును. ఆకలి మందగించును. రక్తపుపోటు తగ్గిపోవును. శరీర ఉష్ణోగ్రత తగ్గి ఒక్కొక్కప్పుడు ప్రాణాపాయముకూడ గల్గును. ఈ గ్రంధి ప్రకోపించిన పిల్లల రహస్యావయవములు పెద్దవియగును. పెద్దవారి అవయవములు సంక్షోభము జెందును. చిన్నపిల్లలకు యౌవనము సంప్రాప్తమగును. వారికి యౌవన పుబుద్ధులు సంప్రాప్తమగును. వారికి యౌవనపు బుద్ధులు సంప్రాప్తమగును. ఇది స్త్రీలయందు సంభవించిన పురుషలక్షణములు ప్రాప్తించును. గడ్డము వచ్చుట, మీసములు వచ్చుట చివరకు నడకలోసహితము మగవారి నడకవలె నుండును. దీని అంతర్ద్రవము బాగుగా లోపించిన "ఎడిసన్స్" వ్యాధి వచ్చును. పిండిపదార్థము

యొక్క చయాపచయ క్రియ కూడ ఈ భాగముమీదనే ఆధారపడియుండును. యీ భాగమునందు విటమిను "సి" ఎక్కువగా నిలువచేయబడును.

అంతర్భాగము:-

దీనినుండి "ఎడ్రినలిన్" అను అంతర్ద్రవము తయారగును. 1894 సంవత్సరమున "షాఫర్" మరియు "ఆలివర్" అను శాస్త్రజ్ఞులు ఈ అంతర్ద్రవమును ప్రథమముగా తయారుచేసిరి. తర్వాత "ఏబుల్" మరియు తాకమైన్ అను శాస్త్రజ్ఞులు ఈ అంతర్ద్రవమును పరిశుద్ధమైన రూపమున తయారుచేసి 'ఎడ్రినల్' అను పేరుపెట్టిరి.

ఈ అంతర్ద్రవము మిక్కిలి శక్తివంతమయినది. మిల్లీగ్రాములో శతాంశమును శరీరములోనికి సూది ద్వారా ఎక్కించిన వెంటనే రక్తపుపోటును హెచ్చు చేయును. రక్తనాళములన్నియు సంకోచించును. సహవేదన నాడిమండలము ప్రకోపింపజేసిన ఏవిధమయిన లక్షణములు ఉత్పన్నమగునో అట్టి లక్షణములు ఈ అంతర్ద్రవమును శరీరములోనికి ఇచ్చిన పొడసూపును. ఈ అంతర్ద్రవమున శరీరములోనికి ఎక్కువగానిచ్చిన కార్జమునందలి పిండిపదార్థము నెత్తురుద్వారా కండరములకు పంపబడును. ఈ ఆహారము దహింపబడుటవలన కండరములకు శక్తివచ్చును. ప్రత్యేక ఆకస్మిక పనులయందు ఎక్కువశక్తివచ్చుటకు ఈ అంతర్ద్రవమే కారణము అగుచున్నది. ఈ అంతర్ద్రవము

వలన కనుపాప పెద్దదియగును. వెంట్రుకలు నిక్కబొడుచు
కొనును. గుండె వేగముగా కొట్టుకొనును. గాలిగొట్టము
శ్వాసకోశము వికసించి ఎక్కువగాలిని తీసికొని ఎక్కువ
బొగ్గుపులుసు గాలిని విసర్జించును. అందుచేతనే దీనిని ఉబ్బ
సపు రోగులకు సూదిద్వారా ఇచ్చెదరు. గుండె ఎక్కువగా
కొట్టుకొనుటవలన ఎక్కువ ఆహారము ఎక్కువ ప్రాణవా
యువు వివిధములయిన కండరములకు పంపబడును. జీర్ణకోశ
మునకు ప్రేగులకు రక్తమును తీసికొనివెళ్ళు రక్తనాళములు
సన్నగిల్లును. అందువల్ల జీర్ణక్రియ మందగించును. జీర్ణకో
శమునకు రక్తపు సరఫరా తగ్గుటచేత కండరములకును,
మెదడునకు రక్తము అధికముగా ప్రసరించును. అధిక రక్త
ప్రసరణచే కండరము లెక్కువగా పనిచేయును. మెదడు
ఎక్కువగా ఆలోచించును. మనము పోట్లాడినపుడు కోపము
కల్గినపుడు రక్తము ఎక్కువగా ముఖమునకు ప్రవహించును.
మనలను ఆకస్మిక ఆపదలనుండి రక్షించుటకు రక్తమునందు
కొన్ని మార్పులు వచ్చును. ఉద్రేక పరిస్థితులయందు మన
శరీర మందేభాగమయినను తెగిన యెడల నెత్తురు త్వరగా
గడ్డకట్టును. చర్మమునకుపోవు రక్తము తగ్గిపోవును.
అందుచే చర్మము తెల్లబడును. ఎక్కువగానున్న రక్తము
కండరములకు పంపబడును. ఈ మార్పులన్నియు ఈ అంత
ర్ద్రవమువలననే జరుగును. ఇట్లు ఆపదనుండి అతి త్వరగా
రక్షించుకొనుటకు శరీరమును సిద్ధముచేయును. అందుచేతనే

దీనిని ఆకస్మిక అంతర్ద్రవము (Speed Hormone) అని అందురు.

మూత్రపిండోన్నత గ్రంథులవలన కలుగు వ్యాధులు:—

ఈ గ్రంథి ఎక్కువగా పనిచేయుటవలన కలుగువ్యాధులు:—

బహిర్భాగపు కణితెలు

ఈ గ్రంథులయందు ఎడినోమా, కార్సినోమా అను కణుతులు పుట్టుచుండును. ఈ కణుతులు కలుగుటవలన పురుషులకు స్త్రీ లక్షణములువచ్చును. ఇది పిల్లలయందును పెద్దలయందును సంభవించవచ్చును. మగపిల్లలకు ఇట్టీకణుతులు పుట్టిన వారికి ఆడంగిమాటలు స్త్రీలముఖవర్చస్సు మొదలగు స్త్రీల లక్షణములు వచ్చును. ఆడపిల్లలకు ఈ కణుతుల కలిగినవారికి మగలక్షణములు వచ్చును. వీరికి ఋతువులుండవు. వారి ముఖవికాసము పురుష ముఖవికాసమును పోలియుండును. కంఠస్వరము గంభీరముగనుండి పురుష స్వరమును పోలియుండును. కామాద్రియందలి అధఃకేశములు ఎక్కువగా అభివృద్ధిచెంది పురుషుని అధఃకేశములను పోలియుండును. భగనాసిక పెద్దదియగును. శరీరము మృదుత్వమును కోల్పోయి, కఠినత్వమేర్పడును. ఇదియే పెద్దవారియందు సంభవించిన స్త్రీ ప్రకృతిపోయి పురుషప్రకృతి ఏర్పడును. ఇట్టివారి మూత్రమునందు చక్కెర ఎక్కువగా పోవుచుండును. రక్తపుపోటు హెచ్చును.

ఇట్టివారికి ఎక్స్‌రే ఫొటో తీసిన అ కణితి కనబడును. వీరి మూత్రమును పరీక్షించిన పురుష అంతర్స్రావములు కనుపించును. ఈ కణితిని శస్త్ర చికిత్సచేసి తీసివేసినచో మరల మామూలు స్త్రీ లక్షణములు ఏర్పడును.

అంతర్భాగమునందలి కణుతులు

ఒక్కొక్కప్పుడు అంతర్భాగమునందుకూడ కణుతులు కలుగుచుండును. ఈ కణుతులవలన వాంతులు, చమటలు, జ్వరము, వికారము, భయముకలుగును. ఇందుకొన్ని రకములు చిన్నపిల్లలయందుకూడ కలుగవచ్చును. దీనియందు కణితెలు కలిగినప్పుడు ఇదే రకమగు కణితెలు కార్జమునందుకూడ ఏర్పడవచ్చును.

ఈ గ్రంథులు తక్కువగా పనిచేయుటవలన కలిగెడి వ్యాధులు:

కంఠసర్పి, సన్నిపాతము, కలరా ఆదిగాగల వ్యాధులయందు ఈ గ్రంథి తక్కువగా పనిచేయును.

ఈ గ్రంథులు తక్కువగా పనిచేయుటవలన ముఖ్యముగా కలిగెడి వ్యాధిని 'ఎడిసన్సు' వ్యాధి అని పిలతురు.

ఎడిసన్సు వ్యాధి

నిర్వచనము:-

అతిసారము, బలహీనత, చర్మమునందలి చిన్న మచ్చలను ఈ వ్యాధి కలిగియుండును.

కారణములు:-

మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి తక్కువగా పనిచేయుట వలన ఈ వ్యాధి సంభవించును.

వ్యాధి పరిశోధన:-

ఎడిసన్ అను వైద్యుడు 1885వ సంవత్సరమున ఈ వ్యాధిని కనిపెట్టెను. ఈ గ్రంథులయందు సవాయిమేహపు కొయ్యగండ, కలిగినను, క్షయవ్యాధి పురుగు దీని వరకు వ్యాపించినను, కార్సినోమా, అను కొయ్యగండ దీనియందు పుట్టినను, ఈ వ్యాధి కలుగునని ఈయన వర్ణించియున్నాడు. దీనియందు రక్తపుపోటు తగ్గుటకు శరీరమునందలి సోడియం అను ధాతువు పోవుటచేతనే అని ఈయన చెప్పియున్నాడు. నీటి చయాపచయక్రియ రక్తమునందలి యూరియా, రక్తమునందలి క్షారములు, సంక్షోభమునందుండుటచే ఈ వ్యాధి సంభవించును. అందుచేతనే మిక్కిలి బలహీనతకూడ ఏర్పడును. దీనియందు విటమిను "సి" ఎక్కువగా నిలువయుండుటచే శరీరముపైన మచ్చలు ఏర్ప

డును. రక్తనాళములు వ్యాకోచము చెందుటచేకూడ ఈ మచ్చలు ఏర్పడవచ్చునని కొందరి అభిప్రాయము.

లక్షణములు:-

రోగి సామాన్యముగా 20-40 సం॥ల మధ్య యుండును. ఈ రోగులకు ఆకలి మందగించి, బలహీనపడి చిక్కిపోవుదురు. చర్మము నల్లబడి, కాలుచేతులు నల్లబడును. చర్మముమీద చిన్న చిన్న మచ్చలు పుట్టును. వమనములు, విరోచనములు ఎక్కువగా నుండును. చాలా అరుదుగా ఈ వ్యాధి తరుణవ్యాధిగా పరిణమించును. రోగి యొక్క బరువు తగ్గిపోవుచుండును. చర్మముపైన అడవి బాదముకాయ రంగును పోలుమచ్చలు పుట్టును. ఈ మచ్చలు ఎక్కువగా ముఖమునందును, చేతుల వెనుక భాగమునందును, చంకలయందును, చూచుకముల చుట్టును, బొడ్డుచుట్టును, కామాద్రిపైన, నడుముచుట్టును ఎక్కువగా నుండును. నల్లని చిన్నమచ్చలు ముంజేతులపైన గోచరించును. బొల్లిమచ్చలు అచటచట నుండును. ఈ మచ్చల పైన వెంట్రుకలు ఎక్కువగా తెల్లని రంగుతో పెరుగును. నాలుకమీద పలకవంటి రంగుగలిగిన చిన్నమచ్చలు పుట్టును. ఇదేమాదిరి మచ్చలు నోటియందలి శ్లేష్మపుపొర మీదను, తెల్లగ్రుడ్డుపైని, ఆసనములోని, యోనిలోని శ్లేష్మపు పొరలపై చూడనగును. రక్తపుపోటు సామాన్యముగా తక్కువగా నుండును. నాడి వేగముగానుండి శరీరో

ష్ణగత తగ్గియుండును. ఇట్టివారికి ఎక్సురే ఫోటో తీసిన ఈ గ్రంథులయందు సున్నపురాళ్లు కనపడును. నెత్తురు చాలా వరకు మారిపోయి పలుచబడును. తెల్లకణములు హెచ్చును. రక్తమునందలి యూరియా, మాంసకృత్తులు హెచ్చును. నెత్తురులోని సోడియం అను ధాతువు తగ్గి,పొటాసియం అను ధాతువు హెచ్చును. నీరుడు 1008 మొదలు 1012 వరకు సాంద్రత గల్గియుండును. రక్తకణములు, శ్వేతధాతువు కొద్దికొద్దిగా మూత్రములో పోవుచుండును. చయాపచయ క్రియ మందగించును.

ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయము:-

ఇది కుంభపాండువును పోలియుండును. కాని రక్త పరీక్ష చేసిన సులభముగా నిర్ణయించవచ్చును. పాషాణము మొదలగు విషయములు తీసికొనినకూడ అతిసారము వచ్చి ఈ వ్యాధిని పోలియుండును. జీర్ణకోశమునందు "కార్సినోమా" అను కణితి ఉత్పన్నమైన ఈ వ్యాధికి సరిపోవు లక్షణములు కనపడును. జీర్ణకోశరసములను పరీక్ష చేసిన దానియందు పాషాణమున్న అట్టివారు పాషాణమును తీసికొనినట్లు గ్రహించవచ్చును. బేరియంతో ఎక్సరే ఫోటో తీసిన "కార్సినోమా" ఉన్నదీ లేనిదీ తెలిసికొనవచ్చును.

విషమపరిస్థితులు:-

ఈ వ్యాధి సామాన్యముగ అభివృద్ధిచెందుచు ఇతర వ్యాధులు సంక్రమించినపుడు మిక్కిలి ప్రమాదముగా పరిణ

మించును. అతిమూత్రము ఈ వ్యాధియందు చాల అరుదుగా వచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు:-

ఇది చాలా ప్రమాదకరమగు వ్యాధులలో నొకటి. ఒక్కొక్కప్పుడు కొన్ని వారములలోనే ప్రాణాపాయమును కలుగజేయును. కొన్ని పరిస్థితులయందు సంవత్సరముల తరబడి యుండి వ్యాధినివారణ కావచ్చును. యీ గ్రంథి ఒడలి పోయిన మరల సజీవమును పొంది అనుకూల పరిస్థితులు ఏర్పడవచ్చును. యీ వ్యాధిలో క్షయవ్యాధి సంప్రాప్తించిన అగ్నికి వాయువు తోడైనట్లు మిక్కిలి ప్రమాదమును కలుగజేయును. సరియగు చికిత్సనిచ్చిన యీ వ్యాధి నివారణ కావచ్చును.

చికిత్స:-

ఈ గ్రంథియొక్క సారమును యిచ్చిన వ్యాధి తగ్గుట ప్రారంభించును. దీనితోబాటు సామాన్యపు ఉప్పును ఎక్కువగా నీరును ఇవ్వవలయును. పొటాసియంను తగ్గించవలయును. సోడియం అను ధాతువు ఈ వ్యాధిగ్రస్తునకు ప్రాణప్రదమువంటిది. పొటాసియం ఈ రోగికి మరణము వంటిది కాన పొటాసియం తీసుకొనకూడదు. "యుకార్టిన్" అను ఔషధమును సిరలద్వారా ఇచ్చిన మిక్కిలి ఉపయోగపడును. ఉప్పు రోజుకు 5 గ్రాముల చొప్పున మూడుసార్లు

ఇవ్వవలయును. రోగి కల్యగతుడైన ఎక్కువగా నీరు ఇవ్వవలయును. ఎక్కువ నీరు, ఎక్కువ ఉప్పు యిచ్చిన మనిషి ఎక్కువగా లావై గుండె బలహీనమగును. ఇట్టి విషమపరిస్థితులు రాకుండ వైద్యుడు రోగిని వారమున కొకసారి అయినను పరీక్ష చేయుచుండవలయును. ఇట్టివారు పొటాసియం కలిగిన ఆహార పదార్థములను నిషేధించవచ్చును. అనగా బఠాణీలు, చిక్కుళ్ళు, వెండివకాయలు, చాక్లెటుబిళ్ళలు తినరాదు. వ్యాధి విషమించిన రోగికి వేడినీటి కాపు పెట్టవలయును. సిరలద్వారా గ్లూకోజు అను పదార్థము నివ్వవలయును. ఈ గ్రంధికి క్షయవ్యాధి సంభవించిన ఈ గ్రంధిని, ఈ గ్రంధికి సమీపముననున్న మూత్రపిండమును శస్త్రచికిత్సచేసి తీసివేయవలయును.

శైశవగ్రంధి (Tymous)

ఇది చిన్నపిల్లలయందు ఉండి పెద్దవారియందు క్షీణించిపోవును. అందుచేతనే దీనిని శైశవగ్రంధి యని అందురు. ఇది రొమ్ముఎముక వెనుక భాగమున ఉండును. యుక్తవయస్సు రాగానే సంకుచితమై జీర్ణించిపోయి ప్రయోజనరహిత మగును.

నిర్మాణము:-

ఇది రెండుభాగములు గలిగి సంధిబంధన కణములచే కలుపబడి యుండును. పై భాగమును బహిర్భాగమనియు,

లోపలిభాగమును అంతర్భాగమనియు అందురు. బహిర్భాగము సుషుమ కణములచేత నింపబడియుండును. అంతర్భాగము శాఖలు కలిగిన కణములచేత నింపబడియుండును. ఈ గ్రంథి 14 సం|| వరకు పెరిగి, 50సం||లు వచ్చునాటికి పూర్తిగా అంతర్ధానమొందును. ఈ గ్రంథిని శరీరమునుండి తీసివేసిన పిల్లలకు ఎక్కువగా క్రొవ్వు పెరుగుటయు, మందకొడి కావటము, చివరకు గుండె ఆగిపోయి మరణించుట కూడ తటస్థించును. చనిపోవునాటికి వీరు క్షీణించి శల్యాగతులగుదురు. యీ గ్రంథి శరీరములోని ఎముకలు పెరుగుటకును, కండరములు పెద్దవియగుటకును ఉపయోగపడును. ఇది రహస్యావయవములను ఎక్కువగా పెరుగనీయక తన స్వాధీనములో నుంచుకొనును. అందుచేతనే పిల్లలకు కామోద్రేకము గలుగదు. ఈ గ్రంథి కొంతమంది పెద్దవారియందు క్షీణించక అట్లే యుండును. అట్టివారికి కామోద్రేకము ఎక్కువగా నుండదు. వీరి బరువు నాలుగు రెట్లగును. ఇది చిన్న పిల్లలయందు ఎక్కువగా పెరిగిన గాలి గొట్టముపై వత్తిడితెచ్చి శ్వాసకు అవరోధము కల్పించును. బహిర్నేత్రవ్యాధి యందును, ఎడిసన్సు వ్యాధినందును ఈ గ్రంథి ఎక్కువగా పెరుగును.

ఈ గ్రంథివలన కలుగు వ్యాధులు:-

ఈ గ్రంథి ఎక్కువగా పెరుగుటచేత "స్టేటస్ లింఫేటికస్" అను వ్యాధి కలుగును. Status - Lymphaticus

లక్షణములు:-

యీ గ్రంథి పెరుగుటచేత గాలిగొట్టము బాగుగా నొక్కబడి శ్వాస తీసికొనుట చాలా కష్టమగును. యీ వత్తిడి విపరీతముగానున్న ఒక్కొక్కపుడు ఆకస్మిక మరణముకూడ సంభవించవచ్చును. ఈ వ్యాధి సంభవించి నప్పటికిని పోషికగ్రంథి, మూత్రపిండోన్నతగ్రంథి, ఎక్కువగా పనిచేసిన ఈ వ్యాధి నివారణయగును. ఎక్సరే ఫొటో తీసిన యీ గ్రంథి పెరిగినదీ, లేనిదీ స్పష్టముగా తెలియును.

ఈ గ్రంథియొక్క కణితిలు:-

దీని యందనేక రకములగు కణితిలు పుట్టవచ్చును. లైపోమా, ఫైబ్రోమా, కార్సినోమా, సార్కోమా ఇందు ముఖ్యమైనవి. ఈ కణితిలు పెరుగుటచేత గాలిగొట్టము నొక్కబడి పైన వివరించిన లక్షణము లుత్పన్నమగును.

చికిత్స:-

శస్త్రచికిత్సచేసి ఈ కణుతులను తీసివేయవచ్చును. శస్త్రచికిత్స కష్టమగుచో ఎక్సరేస్ను పంపించి కణుతులను. కరిగించవచ్చును.

అండాశయము (Ovary)

దీనినే అండకోశమనియు, శోణిత కోశమనియు అందురు. ఇవి స్త్రీల కటిభాగమున ఇరువయిపుల చెరొకటి

కలవు. ఇవి మిశ్రమగ్రంథులు. శోణితమే (Ovum) వీని బహిర్దవము. ఇవి స్త్రీ జననేంద్రియ భాగములలో చాల ముఖ్యమయినవి. ఎందుచేతననగా, స్త్రీ ఆకారమునకు, స్త్రీ వర్చస్సునకు, స్త్రీ శక్తికి కారణభూతములయిన అంతర్ద్రవములు ఇచ్చటనుండియే ఉత్పన్నమగుచున్నవి. మరియు ఇచ్చటనుండియే స్త్రీబీజములుద్భవించుచున్నవి. ఇచ్చటనే ప్రకృతి తన అనంత శక్తివంతమైన సంతానమును నిగూఢముగా దాచునది. ఇది 1 1/2" పొడవు 11/2" వెడల్పు 3/4" వంతు స్థూలము కలిగియుండును. దీని చుట్టునుండు గోడలు అనిచ్ఛాకండరములతో తయారుచేయబడి యుండును. ఈ గోడలలోపల అతిసూక్ష్మములగు కోశములు గలవు. వీనిని అండాణుపేటిక లందురు. ఒక్కొక్క అండాణు పేటికయందు ఒక్కొక్క శోణితఅణువు లేక స్త్రీ బీజము ఉండును. రెండు శోణితకోశములలోను మొత్తము ఇట్టి శోణితాణువులు 30,000 ఉండును. ఒక అండాణుకోశ వ్యాసము 1/120 వంతు అంగుళము ఉండును. ప్రతి స్త్రీ బీజము సన్నటి పొరచే కప్పబడియుండును. ఈ పొరలోపల ప్రకాశవంతమగు పసుపురంగు పదార్థము (Granulary-yolk) ఒకటి కలదు. దీనిమధ్య కోశాణుకేంద్రము కలదు. ఈ కోశాణుకేంద్రము సన్నని పొరచే కప్పబడియుండును. దీనిమధ్య జననబిందువు (Germinal spot) కలదు. శోణితాణువు వ్యాసము 1/200 వంతు అంగుళమువరకు

యుండును. ఈ బీజము పురుష బీజముకన్న మూడు రెట్లు పెద్దది. దీనిని సూక్ష్మదర్శినితో మాత్రమే చూడగలము. బాలికకు యౌవ్వనము రాగానే అండాణు పేటికలనుండి అండాణువుపరిపక్వమై బయటకువచ్చును. ఇట్లు బహిర్గతమైన అండాణువు దాని పేటికయందు ఒక మచ్చను కలుగజేయును. ఈ మచ్చయందు కార్పస్‌లూటియం (Corpus-luteum) ఏర్పడును. ఇట్లు వెలువడిన అండాణువు అండాణువాహికయొక్క ఆకర్షక పత్రములచే గ్రహింపబడి అండాణువాహికను చేరును. తదనంతరము అండాణువాహికయొక్క వ్యాకోచ సంకోచములచే గర్భాశయము చేరును. ఇదే సమయమున పురుషబీజము అండాణువుతో కలిసిన పిండోత్పత్తి యగును. లేనిచో గర్భాశయమునందలి సన్నని పొరను చేరును. తర్వాత కొంత రుధిరముతో యోనిమార్గమున ఈ శ్లేష్మపు పొర బయటకుపోవును. దీనినే బహిష్టుయనియు, ఋతువనియు, నెలసరియనియు, అందురు. ఇట్టి పద్ధతి ఆరోగ్యవంతమగు ప్రతిస్త్రీకి మాసమున కొకసారి జరుగును. పిండోత్పత్తి అయినయెడల ఉబికిన గర్భకోశమునందలి శ్లేష్మపుపొర అట్లేయుండి భ్రూణబీజముయొక్క వికాసమునకు తోడ్పడును. అందుచే బహిష్టుయుండదు. ఇవి స్త్రీలయొక్క బహిర్ద్రవచరిత్ర. ఇక అంతర్ద్రవములనుగూర్చి విచారింతుము.

స్త్రీల అంతర్ద్రవములు

అండాశయము పైన ఉదహరించిన బహిర్ద్రవములనే

గాక రెండు అంతర్ద్రవములనుకూడా తయారుచేయును. మొదటిదానిని ఈష్ట్రిన్ అనియు, రెండవదానిని ప్రొజిష్ట్రిన్ అనియు అందురు. ఈష్ట్రిన్ అండకోశములో ఎక్కడ ఉద్భవించునది ఇంకను స్పష్టముగా తెలియుటలేదు. కాని ప్రొజిష్ట్రిన్, కార్పస్ లాటియం నుండి తయారగుచున్నదని స్పష్టముగా తెలియుచున్నది. ఈ రెండు అంతర్ద్రవములును స్త్రీ రహస్యావయవములు పనిచేయుటకు తోడ్పడును. ఈష్ట్రిన్ అను అంతర్ద్రవము యుక్తవయస్సు రాకమునుపు శరీరాభివృద్ధికి తోడ్పడును. యుక్తవయస్సు తొంగి చూడగనే అండ పరిపక్వమునకు సక్రమమైన ఋతుస్రావమునకు, గర్భకోశాభివృద్ధికి, గర్భోత్పత్తికి తోడ్పడును. ఈ అంతర్ద్రవము రక్తములో మిళితమై స్త్రీ ఆకారమునకు ముఖవర్చస్సునకు స్త్రీ గాత్రమునకు, స్త్రీ నడకకు, ఆమెయొక్క ఇతర లక్షణములకు కారణభూతమగుచున్నది. యీ అంతర్ద్రవమే స్త్రీని కామోద్రేకురాలు గావించునది. ఇది లేకయున్నచో స్త్రీ పురుష భేదమే లోకమున కానరాదు. గర్భాశయములోని పిండముయొక్క స్త్రీ పురుష నిర్ణయమీ అంతర్ద్రవమే చేయుచున్నదని కొంతమంది శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. యీ అంతర్ద్రవము పురుషుని కిచ్చిన కొంతకాలమువరకు సంతానము కలుగదు. యీవిషయము సంతాన నిరోధమున కెంతేని యుపయుక్తము. స్త్రీలయందు కొన్ని కుసుమవ్యాధులను నివారణచేయుటకు యీ అంతర్ద్రవము ఎంతయు ఉపయోగపడుచున్నది.

ప్రొజిష్టిరిన్:—

ఈ అంతర్స్రావము కార్పస్ లూటియంనుండి తయారగునని మనమింతకుపూర్వము తెలిసికొనియుంటిమి. ఇది గర్భస్థపిండమును పోషించుచు, గర్భము నిలుపుదల కెంతేని వుపయోగపడును. గర్భిణీస్త్రీలయందు 'మావి' (Placenta) అభివృద్ధిచెందుటకును భ్రూణబీజము గర్భకోశమునందలి శ్లేష్మపు పొరకు అంటుకొని యుండుటకును, స్తనముల పెరుగుదలకును కారణభూతమగుచున్నది. గర్భిణీస్త్రీల యందు యీష్ట్రిన్ అంతర్స్రావము తయారుకాకుండకూడ ఇది చూచుచుండును. కాని స్త్రీ ప్రసవించగనే యీ అంతర్స్రావము ఉత్పన్నమగుట క్రమముగా తగ్గిపోవును. మరల ఈష్ట్రిన్ తయారగుట ప్రారంభించును. గర్భిణీస్త్రీలయందీ అంతర్స్రావము తయారుకానిచో గర్భస్థపిండము నాలుగు రోజులకన్న అధికముగ జీవించలేదు. ఈ అంతర్స్రావమును గర్భస్రావము కలుగుచున్న స్త్రీలకు యిచ్చిన గర్భము తప్పక నిలుచును. ఈ రెండు అంతర్స్రావములును పోషిక గ్రంథియొక్క అదుపాజ్ఞలలోనుండి పనిచేయును. యుక్తవయస్సువచ్చుటకు యీ అంతర్స్రావములు కొంతవరకు కారణమయినను, పోషికగ్రంథియే ముఖ్యకారణము.

అండాశయమును శరీరమునుండితీసివేసిన స్త్రీ ప్రకృతి పోయి తృతీయ ప్రకృతి ఏర్పడును. తృతీయ ప్రకృతియనగా ఆడు మగ కాని లక్షణము లేర్పడును. బాలికలయందును తీసి

వేసిన పిదప రజస్వలకాక యౌవ్వన లక్షణములు లోపించి యుండును. అండాశయములు వయస్సుమళ్ళిన స్త్రీలయందు తీసివేసిన గర్భకోశము, యోని, ఇతరజననేంద్రియములు క్షీణించిపోవును. ఋతువులు ఆగిపోవును. స్తనములు తాత్కాలికముగా తగ్గినను తరువాత కొవ్వుపదార్థమేర్పడి పెరుగును. కామోద్రేకము కొంతమందికి యుండవచ్చును. కొంతమందికి లేకపోవచ్చును. ఇట్టివారియందు మానసిక సంక్షోభమేర్పడి మనోచాంచల్యము గల్గును.

ఈస్ట్రిన్ కడుపుతున్న గుర్రముల మూత్రమునుండి తయారుచేయుదురు. కొన్ని పదార్థముల సంయోగము వలనకూడ రసాయనశాలలో యీఅంతర్ద్రవమును తయారు చేయుచున్నారు. ప్రొజిస్ట్రిన్‌కూడ అడవిపందుల కార్పరల్ లూటియానుండి తయారుచేయుదురు. దీనినికూడ కొన్ని పదార్థముల సంయోగమువలన రసాయనశాలలో తయారు చేయుచున్నారు.

ఈస్ట్రిన్ అనేక స్త్రీల జబ్బులయందు వాడుచున్నారు. అందులో ముఖ్యమయిన వ్యాధి ఎమనోరియా (Amenorrhoea). అనగా ఋతువులు ఆగిపోవుట. ఈ ఋతువులు ఆగిపోయిన స్త్రీలయందు 5 వారములు ఈ అంతర్ద్రవము నిచ్చిన ఈ వ్యాధి నివారణ యగును. ప్రసవించిన తరువాత శిశువు మరణించిన, అట్టివారికి పాలు ఉండుట నిష్ప్రయోజనము. అట్టివారికి ఈ అంతర్ద్రవము నిచ్చిన పాలు తయారగుట ఆగిపోవును. యోనియందలి చర్మపు

పొర గట్టిపడినను ఆర్ద్రత లేక పొడిగా యున్నను, కమిలినను, కందినను ఈ అంతర్ద్రవమును ఇవ్వవచ్చును. స్త్రీలకు తెలుపు ఎక్కువగా అగుచున్న ఈ అంతర్ద్రవమును ఇచ్చిన కొంత ఉపయోగపడును. ముట్టుడుగు కాలమునందు అనేక విషమపరిస్థితులు సంభవించును. తలనొప్పి వచ్చుట, శరీరమంతయు తిమ్మిరులుగా నుండుట, ముఖము ఎర్రబారుట, శరీరము బరువుగానుండుట మొదలగు లక్షణములు ఈ వ్యాధియందు పొడచూపును. అట్టి పరిస్థితులయందు ఈ అంతర్ద్రవమును ఇచ్చిన కొంతవరకు భాధ నివారణ యగును. ఇది సాధారణముగా రోజుకు మూడుసార్లు చొప్పున 1 మిల్లీగ్రామ్ నుంచి 5 మిల్లీగ్రామ్స్ వరకు ఇవ్వవచ్చును. లక్షణములు తగ్గిపోవగనే మోతాదు తగ్గించవలెను.

రెండవ అంతర్ద్రవమైన ప్రొజిష్టిరిన్ గర్భస్రావ నివారణయందు బాగుగా ఉపయోగపడును. ఋతువు సమయములందు రక్తము అధికముగా స్రవించుచున్న ఈ అంతర్ద్రవమును ఇచ్చిన నివారణయగును.

శైశవత్వము (Infantilism)

నిర్వాచనము:—

స్త్రీపురుష భేదమునకు సంబంధించిన లక్షణములు లోపించి పెద్దవారు కాకుండ ఉండుటయే శైశవత్వమను వ్యాధిఅనబడును. పెరుగుదల యందేమాత్రమును అస్వాభావత్వము లేకయుండును. వామనత్వమునందు స్త్రీ పురుష భేద

ములు స్పష్టముగా కనపడుచు, మనోవికాసము మామూలుగ నేయుండి పెరుగుదల మాత్రము ఆగిపోవును. ఇది పోషిక గ్రంథి అంతర్ద్రవము లోపించుటచేత కలుగును. కుబ్జత్వము గళగ్రంథియొక్క అంతర్ద్రవముయొక్క లోపముచే గలుగును. కాని శైశవత్వము అండాశయాంతర్ద్రవముల లోపములవలన కలుగును. ఇట్టివారియందు మూత్రపిండములు క్షీణించి మూత్రకోశము పెద్దది యగును. ఈ అండాశయపు అంతర్ద్రవములు పూర్తిగా లోపించి స్త్రీ ప్రకృతి లోపించి కొజ్జాలుగా తయారగుదురు.

మంగోలిజం

దీనియందు మనోవికాసము చాలా తక్కువగా నుండును. ఇట్టివారిచేతులు వెడల్పుగను, చూపుడు వ్రేలు చాల పొట్టిగను, చిటికెనవ్రేలు వంకరతిరిగియుండును. చిటికెనవ్రేలు మూడు కణుపులుండుటకు బదులు రెండే యుండును. నాలుక చాల పెద్దదిగానుండి బీటలువారి నోటి నుండి బయటకు త్రోసుకుని వచ్చుచుండును. ఇట్టివారి యందు హృద్రోగములు ఎక్కువగా నుండును.

కణుతులు:—

అండాశయమునుండి అనేక రకములయిన కణుతులు పుట్టుచుండును. అవి ప్రస్తుతము అప్రస్తుతము.

వృ ష ణ ము లు

వృషణములు (Testis) :—

ఇవికూడ మిశ్రమ గ్రంథులే. ఇవి పలుచని కండర ములచే నిర్మింపబడి చర్మముతో కప్పబడి ఒక సంచివలె లింగమూలమున వ్రేలాడుచుండును. ఈ చర్మపు సంచి చలికి ముకుళించుకొని వేడికి వ్యాకోచించును. ఇవి గర్భస్థ పిండములో నున్నపుడు 7 లేక 8 నెలలయందు గర్భకుహ రమునుండి క్రిందికి దిగవు. కొంతమంది యందిట్లు దిగక గర్భకుహరమునందేయుండును. అట్టి పరిస్థితులయందు వట్టి చర్మపుసంచియే వ్రేలాడుచుండును. ఇవి రెండును సమాన ముగా నుండక ఎడమవైపు వృషణము కొంచము క్రిందికి జారియుండును. ఇది యౌవనప్రాయమునందుఒక్కొక్కటి 1 1/2"పొడవు 1" వెడల్పు 3/4"వంతు మందము కలిగి యుండును. వీటిని అత్యద్భుత నిర్మాణము కలిగిన గొప్ప రసాయనశాలలగా పోల్చవచ్చును. వీనినుండి స్త్రీ పురుష భేదమును నిర్ణయమునుచేయు అంతర్ద్రవము ఉత్పన్న మగును. వీనినుండియే సృష్టికి కారణభూతమగు పురుష బీజము తయారగుచున్నది. దీనినే రేతస్సు అని శుక్లమని యందురు. ఈ రేతస్సునే బహిర్ద్రవమందురు. ఈ వృష ణములను రెండు భాగములుగా విభజించ వచ్చును. మొద టిది ప్రధానాండము. దీనియందు చిన్నగదులుండును. ఈ గదులయందు సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమైన నాళములుండును.

ఈ నాళములందే పురుషబీజము, పురుషాంతర్ద్రవము తయారగును. ఈపురుషబీజములనిర్మాణములో వివిధదశలుగలవు. ఇవి పరిపూర్ణముగ తయారుకాగానే ఉపాండ నాళములోనికి చేరును. దీనినే రెండవ భాగమందుము. దీనిలో చుట్టలు చుట్టలుగానుండు పెక్కు నాళములు కలవు. ఈ నాళములయందు పురుషబీజములు నిల్వయుండును. ఈ నాళముయొక్క చివరిభాగము శుక్లనాళముతో కలియును.

పురుషాంతర్ద్రవములు

వృషణములనుండి టెస్టోస్టిరాన్ (Testosteron) అను పురుషాంతర్ద్రవము తయారగుచున్నది. అదేరకపు అంతర్ద్రవము పురుషుల మూత్రమునుండి పోవుచున్నది. దీనినియాండ్రోస్టిరాన్(Androsteron)అని అందురు. ఈ రెంటిని కలిపి యాండ్రోజన్స్ (Androgens) అని యందురు. ఈ అంతర్ద్రవములు పురుషలక్షణములను కలుగజేయును. యౌవ్వనమునకు పూర్వము శరీరాభివృద్ధికి తోడ్పడి ఇతర అంతర్ద్రవ గ్రంథులతో సంబంధము కలిగియుండును. ఈ అంతర్ద్రవమే గర్భస్థపిండమునందలి స్త్రీ పురుషభేదములు నిర్ణయించునని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. పురుష రహస్యావయవములైన లింగము శుక్లకోశములు పౌరుషగ్రంథి, కౌపరగ్రంథుల, అభివృద్ధికి తోడ్పడును! పోషకగ్రంథి ఈ అంతర్ద్రవమును తన అంతర్ద్రవమైన గొనడోట్రోపిక్ హార్మోను (Gonadotropic Hormone)తో తన అదుపాజ్ఞలలో వుంచుకొనును. ఈ అంతర్ద్రవము

సామాన్యముగా శరీరమున యౌవ్వనారంభ వేళలయందు తయారగును. 10 సంవత్సరములలోపల పిల్లలయందు ఈ అంతర్ద్రవము తయారుకాదు. ఒకసారి తయారగుట ప్రారంభించిన వృద్ధాప్యమువరకును తయారగుచునే యుండును. ఈ అంతర్ద్రవమే పురుషుని కామోద్రేకమునకు కారణభూత మగుచున్నది. చతుష్పాత్తుల (ఉదా:-గేదె) యందు సంవత్సరమునకు ఒకసారియే తయారగును. అందుచే వాటికి అది తయారైనపుడే కామోద్రేకము కలుగును. పురుష గ్రంథులను యౌవ్వనమునకు పూర్వము శరీరమునుండి తీసివేసిన పురుషరహస్యావయవములు పూర్తిగా క్షీణించును. ఇట్టివారికి గడ్డము, మీసములు పెరుగవు. శరీరము క్రొవ్వు పదార్థముతో నింపబడును. స్తనములయందును, పిరుదలయందును, కామాద్రిపైన ఎక్కువగా క్రొవ్వుపదార్థము పేరుకొనును. అస్థిరేఖలు (Epiphyses) ఆలస్యముగా కలియును. పెద్దఎముకలు ఎక్కువగా పెరుగును. పురుష ప్రకృతి లోపించి కొజ్జాలుగా తయారగుదురు.

వయస్సు వచ్చిన తరువాత శరీరమునుండి వృషణములను తీసివేసిన పురుషప్రవృత్తియందు కొన్ని మార్పులు వచ్చును. కంఠస్వరము కొద్దిగా మార్పువచ్చును. పురుష రహస్యావయవమైన శిశ్నముయొక్క పరిమాణమునందు ఏమాత్రమును మార్పురాదు. కామోద్రేకము చాలవరకు తగ్గిపోవును. ఇతర పురుష రహస్యావయవములందుకూడ

కొద్దిమార్పులే వచ్చును. కొందరియందు మానసిక దౌర్భ ల్యమేర్పడి స్త్రీ ప్రకృతి ఏర్పడును. ఇది కేవలము మాన సికమైన మార్పేకాని శారీరకపు మార్పుకాదు. వృషణ ములు గర్భకుహరమునుండి క్రిందికి దిగనిఎడల వాని యందు రేతస్సు తయారుకాదు. అందుచే ఇట్టివారికి సంతా నము కలుగదు. కాని ఇట్టివారికి పురుషలక్షణములు మామూలుగనే యుండును.

కొందరియందు ఒకప్రక్కన అండాశయము, మరి యొక ప్రక్కన వృషణము యుండును. ఇట్టివారు స్త్రీ పురుష లక్షణాన్వితులై యుందురు. అల్జీరియా అను దేశమున 18 సంవత్సరముల వ్యక్తి స్త్రీ పురుష లక్షణములు కలిగి యున్నట్లు "ఆర్. రేనార్డ్" అను శాస్త్రజ్ఞుడు వర్ణించి యున్నాడు. ఈ వ్యక్తికి ఎడమప్రక్కన వృషణము, వృష ణమునందుండు అండము, ఉపాండము, శుక్లనాళము, శుకాశి శయము కలదు. కుడివైపున గర్భాశయము, అండాశయము, బృహద్భగోష్టము (Labium magus) కలవు. స్తనములు స్త్రీస్తనములను బోలి పెద్దదిగా యుండును. ఈ వ్యక్తికి కామోద్రేకము కలిగినపుడు శిశ్నమునకు లేపనశక్తి యుండును. రతిక్రియ తరువాత రేతస్సుకూడ స్రవించును. రేతస్సును పరీక్షచేయగా పురుషబీజములు స్పష్టముగా కన బడినవి. అదే వ్యక్తియందు ప్రతినెల బహిష్టు ఉంచుట, ప్రతి 15 రోజులకు అండవిసర్జనయగుట స్పష్టముగా గోచ

రించినది. ఇట్టి విచిత్ర ప్రకృతిగల వ్యక్తులు ప్రపంచమున ఉన్నట్లు శాస్త్రజ్ఞులు అచటచట వర్ణించి యున్నారు.

బుడ్డవేసిన (Castrated) జంతువులయందు "వార్ నాఫ్" అను శాస్త్రజ్ఞుడు అదేజాతికి చెందిన జంతువుల వృషణములను పునఃప్రతిష్ట చేయుగా (Grafting) మరల వెనుకటి శక్తిని, దారుఢ్యమున కలిగి మొగలక్షణములు పొడసూపినవి. ఇదే ప్రయోగము మానవులయందు ప్రయోగించగా, అతడు చాలవరకు సఫలీకృతుడాయెను. వృద్ధుల యందిట్టి ప్రయోగములు చేయుగా మరల వారికి యౌవ్వనము సంప్రాప్తమాయెను. కొజ్జాలకు ఇదే ప్రయోగములు చేయగా పురుషలక్షణములు కల్గినవి. కాని వృద్ధులయందు ఇది కొంతకాలమే పనిచేయును. యౌవ్వనవంతులకు ఆకస్మిక సంభవములందు వృషణములు పోయినవారికి మరల కోతుల వృషణములను పునఃప్రతిష్ట చేసినవారికి ఎప్పటివలెనే పురుషలక్షణములు ఎడతెగక పూర్వమువలెనే యుండును. వృద్ధులయందు ఈ పునఃప్రతిష్టా ప్రయోగములు కామోద్రేకమును కలుగజేసినను ఇతరావయవములు బలహీనముగ నుండుటచే మిక్కిలి విపరీత విపత్కర పరిస్థితులు దాపురించును.

పురుషాంతర్ద్రవమును (యాండ్రోజన్) బుడ్డవేసిన జంతువుల కిచ్చిన వెనుకటి శక్తిసామర్థ్యములు మరల ఉత్పత్తియై మగలక్షణములుకూడ వచ్చును. అట్లే నపుంసకులకు

ఈ అంతర్ద్రవమును నిచ్చిన చాలవరకు పుంసత్వము వచ్చును.

వృషణములు గర్భకుహురమునందున్న ఈ అంతర్ద్రవమును యిచ్చిన అవి పూర్వమధ్యమున నేటి అవరోధము లేకయున్న వృణషములు సంచిలోనికి దిగును. శిశ్నముకాని, ఇతర పురుషావయవములుకాని బాగా అభివృద్ధి చెందనిచో ఈ అంతర్ద్రవము నిచ్చిన మిక్కిలి అభివృద్ధికనబడును. యీ అంతర్ద్రవమును "సిబా" కంపెనీవారు "పెరాండ్రిన్" అను పేరుతో సూదిమందు రూపమున తయారుచేసి అమ్ము చున్నారు. యీ పెరాండిృన్‌ను పై రోగులకు ఉపయోగిం చిన ఎంతయో ఉపయోగపడును.

ఈ వృషణములకు సంబంధించిన కణితిలు అనేక ములు కలవు. వాటినిగూర్చి తెలుసుకొనగోరువారు శస్త్ర చికిత్సా విధానమను (Suargery) పుస్తకమున చూడ వచ్చును.

క్లోమకగ్రంథి (Pancreas)

ఇదికూడ మిశ్రమగ్రంథి అనియే చెప్పవచ్చును. ఇది గర్భకుహురములో వెన్నెముక ముందు జీర్ణకోశమునకు క్రిందయుండును. ఇది షుమారు 4 లేక 5 అంగుళముల పొడవుగలిగి యుండును. దీని అంతర్ద్రవము ఇన్సులిన్ (Insulin) దీని బహిర్ద్రవము ట్రిప్సిన్ (Trypsin) ఆదిగా

గల జీర్ణరసములను కలిగియుండి ప్రేగులలోని ఆహారము జీర్ణమగుటకు సహాయపడును. దీని అంతర్ద్రవమైన ఇన్సులిన్, అయిలాండ్స్ ఆఫ్ లాంగర్ హామ్స్,(Islands of langer homs) అను జీవకణములనుండి ఉత్పన్నమగును. ఈ జీవకణములు గుత్తులనుకలిగి ద్వీపములవలె అచటచట గ్రంథ యందుండును. ఇవి గ్రంథియొక్క నాళమునకు ఎట్టి సంబంధం లేక యుండును. ఈ జీవకణములు రక్తవాహినులచే నింపబడియుండును. ఈ జీవకణములు వాటి అంతర్ద్రవమైన ఇన్సులినును రక్తవాహినులలోనికి విడచును. ఈ గ్రంథిని శరీరమునుండి తీసివేసిన ఇన్సులినుతగ్గిపోయి రక్తమునందలి చక్కెర ఎక్కువగును. మరల యీ అంతర్ద్రవమును సూదిద్వారా శరీరములోనికి ఇచ్చిన రక్తములోని చక్కెర తగ్గిపోవును. దీనినిబట్టి చూడ యీ అంతర్ద్రవము రక్తమునందున్న చక్కెర పరిమాణమును సరిచేయునని మనము తెలిసికొనవచ్చును.

19వ శతాబ్దమున సబోలోవ్ (Sobolev) అను శాస్త్రజ్ఞుడు జంతువులమీాద ప్రయోగముచేసి యీ విషయమును తెలిసికొనెను. మధుమేహము కలిగిన రోగులయందు యీ అంతర్ద్రవము లోపించుటచేతనే నెత్తురులోని చక్కెర ఎక్కువై మూత్రమువెంట చక్కెర ఎక్కువగా పోవును. ఇట్టివారి క్లోమపగ్రంథులను పరీక్షచేసిన దానియందలి జీవకణములు క్షీణించుచున్నట్లు చూడనగును. పైన ఉదహరించిన జీవకణ ద్వీపములయందు ఇంకను క్షీణత కనబడెను.

ఇట్టి రోగుల పిండిపదార్థపు చయాపచయక్రియ పూర్తిగా చెడిపోయినట్లు గ్రహించబడెను. ఇట్టివారికి క్లోమకగ్రంథి యొక్క రసమును ఇచ్చి చూచిరి. కాని ప్రయోజనము లేకపోయెను. ఎందుచేతననగా ట్రిప్సిన్ అను పదార్థము నెత్తురులో ఈ ఇన్సులిను హరింపజేయును. అందుచేత కెనడాదేశ శాస్త్రజ్ఞులగు బాంటిగ్ మరియు బెస్టు అను శాస్త్రజ్ఞులు పరిశోధనచేసి ఇన్సులిను అను పదార్థమును యీ ద్వీపములనుండి తయారుచేసిరి. ఇన్సులిను అనగా ద్వీపము అను అర్థము కలదు.

ఇన్సులినుయొక్క నిర్మాణము

ఇది మాంసకృతుల నిర్మాణమును కలిగి కొన్ని ఎమినోధతుల (Ameno acids) ను కలిగియున్నది.

సామాన్యముగా ఇన్సులిను జింకులో కలిపి తయారగును. యీ అంతర్ద్రవము మాంసకృతులను బోలి యుండుటచేత తేలికగా జీర్ణరసములచేత ధ్వంసము చేయుబడును. అందుచేతనే పూర్వపు పరిశోధనలు యీ అంతర్ద్రవమును తేలికగా తయారుచేయలేక పోయెను. యీ అంతర్ద్రవమును సరాసరి రక్తములోనికి పంపించిన వెంటనే నెత్తురుయొక్క చక్కెర తగ్గును. అందుచేతనే అతిమూత్రపువ్యాధి గలవారికి మూత్రమునందలి చక్కెర వెంటనే తగ్గును. పిండి పదార్థముయొక్క చయాపచయక్రియ హెచ్చును. యీ అంతర్ద్రవమును హెచ్చుగా నిచ్చిన రక్తములోని చక్కెర

పూర్తిగా తగ్గి స్పృహ తప్పిపోవుదురు. ఇట్టి ప్రమాదకర పరిస్థితులు రాకుండ యీ అంతర్ద్రవమును బహుజాగ్రత్తగా ఇవ్వవలయును. స్పృహ తప్పినవారికి వెంటనే గ్లూకోజు ఇంజక్షను సిరలద్వారా ఇవ్వవలయును. వెంటనే అట్టివారు తేరుకొందురు. అట్లు గ్లూకోజు ఇవ్వని పక్షమున వారు వెంటనే మరణింతురు.

ఇన్సులిను ఎట్లు క్రమపరచబడును ?

దీని తయారును చాలావరకు నాడీమండలము క్రమపరచును. "వేగస్" అను నాడిని ప్రకోపింప జేసిన ఇన్సులిను ఎక్కువగా తయారగును. నెత్తుటియందలి చక్కెరకూడ దీనిని క్రమపరచుచుండును. నెత్తురునందు ఎక్కువగా చక్కెరయున్న ఇన్సులిను ఎక్కువగా తయారగును. నెత్తురులో చక్కెర చాలా తక్కువగానున్న ఇన్సులిను చాల తక్కువగా తయారగును. దీనికి తోడు మూత్రపిండోన్నత గ్రంథియొక్క అంతర్ద్రవమైన ఎడ్రినల్ యొక్క ప్రభావము కూడ ఎక్కువగా నుండును. అనగా ఎడ్రినలు నెత్తురునందు ప్రవేశించి చక్కెరను ఎక్కువ చేయును. ఇది ఇన్సులిను వ్యతిరేకముగా ప్రవర్తించును. మధుమూత్రపువ్యాధి గల్గిన రోగులయందు నెత్తురులోని చక్కెర ఎక్కువయినను, ఇన్సులిను ఎక్కువగా తయారుకాదు. ఎందుచేతననగా ఈ వ్యాధియందు క్లోమకగ్రంథి క్షీణించియుండును. అందుచేతనే సూదిద్వారా వారికి ఇన్సులిను ఇవ్వవలయును.

ఈ గ్రంథి ఇన్సులిను అను అంతర్ద్రవమునే కాక వేరే ఇంకొక పదార్థమునుకూడ తయారుచేయును. ఈ పదార్థము లోపించిన కాలేయమునందు కొవ్వు పదార్థము ఎక్కువగా పేరుకొనిపోవును. ఇన్సులిన్ ఇచ్చినంతమాత్రమున కాలేయమునందలి ఈ జబ్బు నివారణకాదు. కాలేయమునందలి ఈ జబ్బు కోలిన్ (Choline) మరియు మిథియొనిన్ (Methionine) అను పదార్థములు లోపించిన కూడ ఈ వ్యాధి రావచ్చును. ఈ రెండుపదార్థములు క్లోమక గ్రంథివలననే తయారగును. పై వ్యాధికి ఈ రెండు పదార్థములే కాక వేరే ప్రత్యేకముగా నొక పదార్థము కలదని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. ఈ పదార్థముయొక్క నిర్మాణముగాని, ధర్మములుగాని శాస్త్రజ్ఞుల కింకా స్పష్టముగా తెలియలేదు. కాని ఇదికూడ క్లోమక గ్రంథియందే తయారగుననియు ఇది కొవ్వుపదార్థముయొక్క చయాపచయ క్రియను సరిచేయుట కుపయోగపడుననియు శాస్త్రజ్ఞులు ఊహించుచున్నారు. ఈ పదార్థము లోపమువల్ల మధుమేహము విషమ పరిస్థితులలోనికి పోవునని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

ఈ క్లోమక గ్రంథివలన కలుగు వ్యాధులు:-

ఈ గ్రంథి తక్కువగా పనిచేయుటవలన మధుమేహము వ్యాధి సంభవించును.

మ ధు మే హ ము

నిర్వాచనము:-

మూత్రమునందు చక్కెర యుండుట, రక్తమునందు చక్కెర ఎక్కువగుట, పిండిపదార్థముయొక్క, కొవ్వుపదార్థముయొక్క, మాంసకృత్తులయొక్క, చయాపచయక్రియ భంగమగుట మొదలగు ప్రత్యేక లక్షణములను కలిగి యుండును.

కారణములు:—

దీనికి ముఖ్యకారణము క్లోమగ్రంథియొక్క అంతర్ద్రవమైన ఇన్సులిన్ లోపించుటయే.

ఉద్యుక్త కారణములు:—

ఎట్టి వయస్సువారికైనను ఈ వ్యాథి సంభవించవచ్చును. సామాన్యముగా చిన్నపిల్లలయందు, మిక్కిలి వృద్ధాప్యమునందు, ప్రారంభించదు. నలుబది సంవత్సరముల వయస్సునందుగాని, అంతకుమించిన వయస్సునందుగాని ఇది ప్రారంభించును. ఎక్కువగా స్త్రీలయందు సంభవించును. ఇది ఒకే కుటుంబమునందు సంభవించుచుండవచ్చును. కాని అనువంశకరము (Heredity) మాత్రము కాదు. ఒక్కొక్కజాతి యందెక్కువగా నుండవచ్చును. యూదుల (Jews) యందు ఎక్కువగా నుండును. కొన్ని అలవాటులు ఈ వ్యాథికి దారితీయును. ఎక్కువగా కొవ్వ

పదార్థమును తినుట, పరిశ్రమ లేకయుండుట, ఈ వ్యాధికి ముఖ్యకారణములు. ఈ అతిమూత్ర వ్యాధికలవారు ఎక్కువగా లావుగా నుందురు. కాని చిన్నపిల్లలయందిదివ్యతిరేకము. నాడీమండలమునకు అదురు తగిలినపుడుకూడ ఈ వ్యాధి కలుగవచ్చును.

వ్యాధి పరిశోధన:—

ఇన్సులినును "అయిలెట్సు ఆఫ్ హోరమ్సునుండి ఉత్పన్నమగునని మన మిదివరకే తెలిసికొని యుంటిమి. ఈ వ్యాధి కలిగినవారికి100 c. c రక్తముయందు 120 మిల్లీగ్రాములకంటె అధికముగా చక్కెర యుండును. క్లోమక గ్రంథిలోనున్న, అయిలెట్సు ఆఫ్ లాంగర్ హోమ్ కణములలోనున్న బీటా (B) కణములు నశించిన ఈ వ్యాధిసంభవించును. హుస్సే అను శాస్త్రజ్ఞుడు కుక్కలలోనున్నక్లోమక గ్రంథిని తీసివేసెను. అట్టి కుక్కలయందు ప్రమాదకరమగు మధుమేహామేర్పడెను. వెంటనేపోషికగ్రంథి పురోభాగమును తీసివేసెను. ఈ వ్యాధి అంతర్హితమయ్యెను. అట్టి కుక్కలకు వెంటనే పోషిక గ్రంథియొక్క సారమును ఇచ్చిన మరల మధుమేహము ఉత్పన్నమై అవి మరణించెను. దీనినిబట్టి చూడ పోషికగ్రంథికిని, మధుమేహామునకు అవినాభావ సంబంధమున్నదని ఋజువగుచున్నది. మనుష్యునకు ఎడతెగకుండా పోషికగ్రంథియొక్క పురోభాగరసమును సూది ద్వారా యిచ్చిన మధుమేహము తప్పక ఉద్భవించును. ఇట్టి పరిస్థితులయందు క్లోమకగ్రంథిని పరీక్షించిన ఇన్సులిన్

తయారుచేయు కణములు నశించినట్లు కనబడును. దీనినిబట్టి చూడ మధుమేహజనిత అంతర్గ్రవమొకటి (Dibetogenic-Harmone) కలదనిస్పష్టమగుచున్నది. పిండిపదార్థపుచయాపచయ క్రియపూర్తిగాసంక్షోభమునపడును. ప్రేగులచేతపిండిపదార్థముతీసుకొనబడినతరువాత కాలేయమునందు నిలువచేయబడక మూత్రమునందువిసర్జించబడును. మాంసకృత్తుల చయాపచయ క్రియకూడా భంగపరచబడి దానివలన తయారైన చక్కెరకూడ మూత్రముగుండా విసర్జించబడును. ఇట్లే కొవ్వుపదార్థపు చయాపచయ క్రియకూడ భంగపరుపబడి కాలేయమునందు నిలువచేయబడక ఎసిటోన్ (Acetone) అను పదార్థముగా మారి మూత్రమునందు విసర్జింపబడును. ఈ కారణముచేత నెత్తురునందు క్షారము తగ్గిపోయి కీటోను (ketone) అను పదార్థము తయారగును. యీ కీటోనులు రక్తమునందెక్కువగుటచేతను, ఎసిటోను ఎక్కువగా మూత్రమునందు విసర్జింపబడుటచేతను వ్యాధి ప్రమాదకరముగా పరిణమించును.

లక్షణములు:—

ప్రారంభదశయందు శరీరమంతయు బలహీనముగా యుండి చిక్కిపోయినట్లు కనపడును. వీరికి శరీరమునందు దురద ఎక్కువగానుండును. స్త్రీలకు యోనియందు పురుషులకు శిశ్నమునందు దురద ఎక్కువగానుండుట యీ వ్యాధి యొక్క సహజలక్షణములు. తరువాత దాహమధికముగానగుట, అధికమూత్ర విసర్జనము తటస్థించును. కాళ్ళయందు

నొప్పులు అధికముగా నుండుట, రాచరణములు లేచుట, శరీరమంతయు విద్రధులతోనిండి యుండుట, ముఖ్య లక్షణములు. కొంతమందికి నపుంసకత్వముకూడ యీ వ్యాధి వలన కలుగును. సామాన్యముగా యీ వ్యాధిగ్రస్తుడు ఎక్కువలావుగానుండి ఆహారము అధికముగాతీసుకొనుస్వభావము కలిగినవాడైయుండును. ఒకొక్కప్పుడు బలహీనముగను, సన్నముగను యుండును. నాలుక పొడిగను ఎర్రబారియుండును. గుండె రక్తనాళములు క్షీణదశ యందుండును. నాడీమండలము సరిగా పనిచేయకపోవుటచే, తిమ్మిరి వాయువు ప్రారంభించును. ఇట్టివారి మూత్రమును పరీక్షచేసిన సాంద్రత 1020 మాత్రమే యుండును. సామాన్యముగా ఆమ్లధర్మము గల్గియుండును. బెనిడిక్ట్స (Benebict's) టెష్టుచేసి చూసిన చక్కెర తప్పక యుండును. ప్రత్యేకపురసాయనశాల పరీక్షలుచేసిన యీ చెక్కెర గ్లూకోజు అని స్పష్టమగును.

బెనిడిక్ట్స టెష్టుచేయు విధానము:—

ఒక c c బెనిడిక్ట్స ద్రవమును పరీక్షనాళికయందు తీసికొని దానిని బాగుగా మరుగబెట్టవలయును. ఇది మరుగుచుండగా 8 బొట్టుల మూత్రమును దానియందు వేయవలయును. తరువాత చల్లార్చిచూసిన నీలిరంగుగానున్న బెనిడిక్ట్స ద్రవము ఆకుపచ్చగాని, పసుపుపచ్చగాగాని, ఎరుపుగాగాని, ఎర్రని ఎరుపుగాగాని మారును. ఆకుపచ్చగా మారిన మూత్రమునందు ఒక ప్లస్ (+) చక్కెర యున్నట్లు తెలి

యును. రెండు ప్లస్సులు (++) పసుపుపచ్చని నీరుడులో యుండును. ఎరుపుగానున్న మూడు ప్లస్సులు (+++) చక్కెరయున్నదని తెలియును. ఎర్రని ఎరుపుగానున్న మూత్రమునందు నాల్గు ప్లస్సులు (++++) చక్కెర యున్నట్లు మనము గుర్తించవలయును. 100 c. c రక్తము నందు 120 మిల్లీగ్రాములకన్న ఎక్కువ చక్కెరయున్న అది మధుమూత్రపు వ్యాధియొక్క రక్తము యని గ్రహించ వలెను.

కిటోసిస్ వలన కోమా అను పరిస్థితి సంభవించుట:—

కోమా యందు విరోచనబద్ధకము, వాంతి, అవిరామముగా నుండుట: గర్భకుహరమున తీవ్రమైన బాధయుండుట తటస్థించును. కోమాకు ముఖ్యమైన లక్షణము గాలి ఎక్కువగా కావలయునను (Air Hunger) కోరిక యుండుట, ఇట్టిరోగుల ఊపిరియందు ఎసిటోను వాసనవేయుచుండును. కండరములు మెత్తబడును. అనుద్దిష్టచర్యలు (Reflexes) పూర్తిగా నశించును. గుండె వేగ మధికమగును. శరీర ఉష్ణోగ్రత తగ్గును. రక్తపుపోటుకూడ తగ్గును. శరీరమునందలి శ్వేతకణముల పరిమితి హెచ్చును. నీరుడు పరీక్షచేసిన కీటోన్సు, చక్కెర, రెండును హెచ్చుగా యుండును. రక్తమునందలి చక్కెరకూడా హెచ్చును. మూత్రపిండము తన విద్యుక్తధర్మమును నెరవేర్చుకొనన్నచో, మూత్రము నందు చక్కెర లేకపోవచ్చును. కాని రోగి వదలు గాలి యసిటోన్ వాసన కొట్టుచుండును.

ఇతరవ్యాధులనుండి నిర్ణయము:—

మూత్రపరీక్షచేసిన బెనిడిక్ట్స్ టెస్టువలన ఈ మధు మేహమును తేలికగా నిర్ణయించవచ్చును. కాని కొన్ని ఇతరవ్యాధులనుండికూడ నీరుడునందు చక్కెర యుండ వచ్చును. అట్టి పరిస్థితులలో రక్తములోని చక్కెర పరీక్ష చేసిన ఈ వ్యాధిని తేలికగా నిర్ణయించవచ్చును. కోమా అను పరిస్థితి ఇతర వ్యాధులనుండి నిర్ణయించుట ఒక్కొక్క ప్పుడు కష్టముగానుండును. కాని శరీర ఉష్ణోగ్రతతగ్గియున్న పరిస్థితి ఇది యొకటియేనగుటచే తేలికగానిర్ణయించవచ్చును.

విషమపరిస్థితులు:—

వ్యాధి సామాన్యముగానున్న ఎల్లపుడునూ ప్రాణ హాని కలుగదు. తీవ్రరూపమును ధరించిన ఒక్కొక్కప్పుడు ప్రాణహానినికూడ కలుగజేయును. పిల్లలయందు దీనిని నివా రణచేయుట చాల కష్టము. పెద్దవారియందు సులభముగా తగ్గించవచ్చును. చికిత్స శ్రద్ధగా తీసుకొనువారికి వ్యాధి అంత ప్రమాదకరముకాదు. రాజపుండులు, విద్రధులు, చర్మరోగములు, గాయములు ఈ వ్యాధిని విషమపరిస్థితుల లోనికి తీసికొనిపోవును. ఈ వ్యాధికి క్షయవ్యాధికూడ తోడైన మిక్కిలి ప్రమాదకరమైనదని గ్రహించవలెను. కోమా అను పరిస్థితికూడ ఈ వ్యాధికి ప్రమాదకారి. నేత్ర ములయందలి శుక్లములు,మూత్రపిండముల జబ్బులు, మాన సిక వ్యాధులు. నాడీమండల రుగ్మతలు, హృద్రోగములు ఈ వ్యాధివలనకూడ సంభవించుచుండును.

హైపోగ్లైసీమియా (Hypoglycoemia) :—

మధుమేహమునందు ఇన్సులిన్ ఎక్కువగా తీసికొనిన ఈ పరిస్థితి సంభవించును. ఇన్సులిన్ ఇచ్చిన వెంటనే పిండి పదార్థముతో కూడిన ఆహారమును తీసికొనకపోయినచో కూడ ఈ పరిస్థితివచ్చును. ఈ పరిస్థితికి ముందు చెమటపట్టుట ముఖము వివర్ణమునొందుట, తల నొప్పిగానుండుట, గర్భకుహరమునందు అసంతృప్తిగానుండుట, బల హీనత, చూపు చెదురుట. కాళ్ళుచేతులు చల్లబడుట మొదలగు లక్షణము లుద్భవించును. తరువాత రోగి వమ నముచేసికొని స్పృహతప్పి పడిపోవును. పిల్లలయందుమాత్రమే కోమా వచ్చును.

వ్యాధి భవిష్యత్తు:—

వ్యాధి సామాన్యముగానుండిన ఇది ఎంతమాత్ర మును ప్రమాదకారి కాదు. వ్యాధి తీవ్రమైనచో సరియగు చికిత్స పొందిన పరిస్థితులు అనుకూలముగా నుండును. ఇది వైద్యునిమీదనే కాక రోగి పథ్యముచేయుట మీద ముఖ్య ముగ ఆధారపడి యుండును. రోగి పథ్యము సరిగాచేసిన వానికి మంచిభవిష్యత్తు కలదు.

శరీరమందు ఎచ్చటైన సెప్టిక్ కేంద్ర (Septic focus) మున్నచో ఈ వ్యాధి ప్రకోపించబడును. రెండు మూడుసంవత్సరములు ఎడతెగక ఇన్సులిను తీసుకొను వారికి తరువాత ఇన్సులిన్ తీసుకొను అవసరము యుండదు.

ఈ వ్యాధియందు కాన్సరు, క్షయ మొదలగు ఇతర వ్యాధులు సంభవించిన మిక్కిలి ప్రమాదమని తెలుసుకొనవలెను.

చికిత్స:—

చికిత్సకు ఈ వ్యాధిని మూడు భాగములుగా విభజించవచ్చును. (1) ఆహార నియమములవలన రోగమును ఉపశమింపజేయుట. (2) ఆహార నియమము, విశ్రాంతి, తీపి పదార్థములనుతగ్గించి వ్యాధినిఉపశమింపజేయుట, (3) ఆహార నియమము, విశ్రాంతి, తీపిపదార్థములను తగ్గించి ఇన్సులిన్ తీసుకొనుటవలన వ్యాధిని ఉపశమింపజేయుట.

వ్యాధి చాల తక్కువగనున్నచో, ఆహారనియమము వలన వ్యాధిని ఉపశమింపజేయవచ్చును. ఈ రోగులయందు పిండిపదార్థము, క్రొవ్వు పదార్థము తగ్గించిన వ్యాధి చాల వరకు ఉపశమింపబడును. రెండవదశయందు అనగా వ్యాధి కొంచము తీవ్రతగానున్నపుడు విశ్రాంతినిచ్చి, తీపి పదార్థములను తగ్గించి ఆహారనియమములు పాటించిన వ్యాధి ఉపశమనము జెందును. వ్యాధి తీవ్రరూపముదాల్చిన ఆహార విశ్రాంతి నియమములతోబాటు తీపిపదార్థములను విసర్జించి ఇన్సులినుతో చికిత్స తప్పక పొందవలయును.

ఇన్సులిన్ యిచ్చు విధానము:—

మూత్రమునందు నాలుగు ప్లస్సుల (+ + + +) చక్కెర యున్నచో 80 యూనిట్లు ఇన్సులిన్‌ను ఇవ్వవ

యును. 40 యూనిట్లు క్రిష్టలైను ఇన్సులిన్, 40 యూనిట్ల ప్రొటమిను జింకు ఇన్సులిను ఇచ్చుట మంచిది. మూత్రము లోని చక్కెర తగ్గుచున్న ఆ నిష్పత్తినిబట్టి ఇన్సులినుకూడ యిచ్చుట తగ్గించవలయును.

పథ్యము :—

ఈ వ్యాధితో నున్నవారు తీపిపదార్థములనుపూర్తిగా విసర్జించవలయును. క్రొవ్వుపదార్థములను పిండిపదార్థములను తగ్గించవలయును. మాంసకృత్తులను మాత్రము మామూలు గనే తీసికొనవచ్చును. కాని అధికముగా తీసికొనరాదు. ఇట్టివారు ఆకుకూరలను, కాయకూరలను ఎక్కువగా తీసు కొనుట మంచిది. తీయని పండ్లను తీసుకొనరాదు. పంచ దారలేని పాలు, పానీయములు తీసికొనవచ్చును. శాక్రిను కలిపిన కాఫీగాని, పాలుగాని తీసికొనవచ్చును. శరీరము బరువు పెరుగుచుండిన ఆహారమును తగ్గించి తీసికొనుట మంచిది. విరోచన బధకముండిన దానిని ఆహారముచేతనే నివారింపజేయవలెను. దాహముకొరకు ఎక్కువగా నీరు తీసి కొనవచ్చును.

చికిత్సానంతర పరిస్థితి:—

ఇట్లు కొంతకాలము చికిత్స చేసిన తరువాత రోగి తనకు తానే చికిత్స చేసుకొనవచ్చును. ఇట్టి పరిస్థితులలో రోగి ఎంత ఇన్సులిను రోజూ తీసికొనవలయునో, ఏమి ఆహా రము తీసుకొనవలయునో వైద్యుడు తగిన సలహా నివ్వవల యును. నీరుడు ఎట్లు పరీక్ష చేసుకొనవలయునో, ఇన్సు

లినును ఏవిధముగా తీసుకొనవలయునో కూడ చెప్పవల యును. ఇన్సులిను మోతాదు అధికమైన ఏమి చేయవల యునో కూడ చెప్పవలయును. ఇట్టివారు తమతో కొంత చక్కెరనుకూడ దగ్గరలో యుంచుకొనవలయును. ఎప్పు డైనా దడ వచ్చిన ఈ చక్కెరను తీసికొనవలయును. ఈ రోగులకు జ్వరము వచ్చినను, దెబ్బ తగిలినను వెంటనే వైద్యునకు తెలియపరచవలయును. విరేచన బద్ధక మేర్పడిన వెంటనే విరోచనములకు మందు తీసుకొనవలయును.

క్రొత్త ఔషధములు:-

నాడిజాన్ మరియు రాస్తినాన్ (Rastinon) అను క్రొత్త ఔషధములు ఈ వ్యాధిని ఉప శమింపజేయుటకు కొంతవరకు ఉపయోగపడుచున్నవి. కాని ఇవి వైద్యుని సలహాతో జాగ్రత్తగా తీసికొనవలయును.

కోమాకు చికిత్స (Treatment of coma):-

ఈ విషమ పరిస్థితి దాపురించిన వెంటనే మూత్రి మును పరీక్ష చేయవలయును. మూత్రము రానిపక్షమున రబ్బరు గొట్టముతో తీయవలయును. ఇట్టివారి మూత్రము నందు శ్వేతధాతువు తప్పక యుండును. మూత్రమునందు చక్కెర యున్నయెడల వెంటనే 40 యూనిట్లు మొదలు 60 యూనిట్లవరకు ఇన్సులినును ఇవ్వవలయును. వెంటనే ఒక పైంటు నీళ్ళలో డెక్స్ట్రోసు కలిపి నోటిద్వారా ఇవ్వవల యును.రోగి మ్రింగలేని పరిస్థితిలోనున్న ఎడల సిరలద్వారా 10 పరసెంటు డెక్స్ట్రోసు ద్రవము ఇవ్వవలయును. రక్తపు

పోటు తగ్గినచో, సెలైను సిరలద్వారా ఇవ్వవలయును. రోగి నిస్సారముగానున్న కోరమిను ఇచ్చుట మంచిది. కాళ్ళు చేతులు చల్లబడియున్న ఫిట్రిసిన్ ఇంజక్షను కండకు ఇవ్వవలయును. రక్తమునందలి చక్కెర 100 సి. సి. లో 400 మి॥ ఉన్నచో ఇంకను ఎక్కువ ఇన్సులిను ఇవ్వవలయును. విరోచనము కానియెడల వెంటనే ఎనిమా ఇచ్చుట మంచిది. ఇన్సులిను ప్రతి మూడుగంటలకు నీరుడు పరీక్ష చేయుచు ఇవ్వవలయును. మూత్రమునందు చక్కెర తగ్గిన ఇన్సులిను వెంటనే ఆపవలయును. ఈ విషమ పరిస్థితినుండి తేరుకొనగానే 6 ఔన్సుల పాలను ప్రతి 3 గంటలకు ఇవ్వవలయును. ఎసిటోను మూత్రము నందెక్కువగానున్న డెక్ట్రోసుజు ఇచ్చుచుండవలయును. శరీరమునందు సెప్టిక్ కేంద్రమున్న దానికి తగిన చికిత్స చేయవలయును.

పినియల్ బాడీ (Pineal body)

ఈ గ్రంధి స్ఫేనాయిడ్ ఎముకలోనున్న నిమ్నక యందు మెదడునకు అడుగుభాగమున, పోషికగ్రంధికి కొంచము వెనుకగా నుండును. శైశవగ్రంధివలెనే ఇది బాల్యమునందు ఎక్కువగా అభివృద్ధి పొందును. యౌవ్వనమునందు క్రమక్రమముగ క్షీణించిపోవును. పిల్లల రహస్యావయవములను అదుపులో నుంచుకొని ఎక్కువ అభివృద్ధి కానీయకుండ క్రమపరచును. దీనిని ప్రకోపింపజేసిన పసినమునందే కామవాంఛ విపరీతముగా కలుగును. శైశవ శయందే ఇది ఎక్కువగా పనిచేయుచుండును. అందుచేత నిని బాలగ్రంధి యని పిలువవచ్చును. ఈ గ్రంధిని శరీ

రమునుండి తీసివేసిన కామగ్రంథులయందు విపరీత వికృత పరిస్థితులు ఏర్పడును. దీనినుండి ఎట్టి అంతర్స్రావమును ఉత్పన్నమగుట లేదని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. కొందరు శాస్త్రవేత్తలు ఇది మనస్సునకు స్థానమని అభిప్రాయపడిరి. కాని ప్రత్యక్ష ప్రయోగమున నిరూపించబడి యుండలేదు. అందుచే ఇది మిక్కిలి సంశయాస్పదమైన విషయము. కాని మనస్సునకు మస్తిష్కమే నిలయమని పాశ్చాత్యశాస్త్రజ్ఞులందరు అంగీకరించిరి. మనస్సున కొక రూపముగాని, కేంద్రముగాని లేదు. కాన ఈ గ్రంథియొక్క ధర్మములు స్పష్టముగా తెలియుట లేదు. దీనికి ఎట్టి అంతర్స్రావమును లేదుకాని, లైంగికాభివృద్ధి దాని నాడీ కణజాలముద్వారా జరుగునని శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము.

దీనివలన కలుగువ్యాధులు:-

దీనిలో కాయగండ పుట్టిన కౌతుగ్రంథులు అకాల పరిపక్వమును ఈడుకుమించిన బుద్ధులు కలిగి బాలప్రౌఢమ ఏర్పడును. కణితి పెద్దదైన తీవ్రమగు తలనొప్పి కలుగును. ప్రతి వస్తువును రెండు వస్తువులుగా కనబడును. స్పృహ తప్పిపోయి యీడ్పులు ప్రారంభించును. హస్తముల కంపముచెందును.కంటియందలి కృష్ణపటలము జ్యోతిర్మం లమున కైనను చలించదు. ఇట్టివారికి ఎక్సురే తీసిన య గ్రంథియొక్క నీడ స్పష్టముగా కనపడును. ఇట్టివారు మ ణించుట తథ్యము. దీనికి చికిత్సయే లేదు. శస్త్రచికిత్స బా అరుదు. ఎక్సురే కిరణముల చికిత్స నిష్ప్రయోజనము.

[illegible]



డాక్టరు త్రిపురనేని వెంకటేశ్వరరావు 1919 సెప్టెంబరు 9వ తేదీన అంగలూరులో ప్రఖ్యాత విద్వత్ కుటుంబము త్రిపురనేనివారి ఇంట జన్మించారు.

గుడివాడలోనూ, బందరులోనూ విద్యాభ్యాసము - 1947లో ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయ వైద్యపట్టభద్రులైరి.

1949లో గుడివాడలో ప్రఖ్యాత విప్లవ కవి 'కవిరాజు'గారి పేర చికిత్సాలయము స్థాపించి వైద్యవృత్తి చేస్తున్నారు.

చదివింది విజ్ఞానమూ, చేసేది వైద్యవృత్తియైనా వంశ పారంపర్యా వస్తున్న సాహిత్యాభిరుచి వీరిలోనూ వుంది. అయిదవ ఫారం చదువు తున్నపుడే 'కవితాంజలి' అను పద్యకావ్యము రచించారు. 'ప్రకృతి సౌంద ర్యము' అను వీరి పద్యఖండము ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయమువారి ప్రథమ బహుమతి నందుకొన్నది.

కవితలే గాక (1) మనస్తత్వము (2) కుటుంబ నిర్ణీత పథకము (3) అంటువ్యాధులు (4) నీవు - నీ కుటుంబము (5) టైఫాయిడ్ - దాని నివారణ (6) మశూచి-దాని నివారణ (7) క్షయ-దాని నివారణ (8) కలరా-దాని నివారణ (9) మలేరియా - దాని నివారణ మొదలైన గ్రంథములు కూడా రచించారు. నీవు - నీ కుటుంబము అను గ్రంథమునకు ఆంధ్ర ప్రభుత్వమువారు ప్రథమ బహుమతినిచ్చారు.

ANNAPURNA PUBLISHERS
VIJAYAWADA

Wrapper Printed at Swatantra Art Printers, Vijayawada-4